

Josef Kalus
Diss. Biochem
1984

Aus der Dermatologischen Klinik

der Ruhr-Universität

am St. Josef-Hospital Bochum

Vorstand: Prof. Dr. med. H. Fabry

Die Pechhautkrankheit

Cutane und viscerale Folgen der Exposition

gegenüber Destillationsprodukten der Kohle

und des Erdöls

und deren versicherungsmedizinische Beurteilung

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

zur

Erlangung des Doktorgrades der Medizin

der Fakultät für Theoretische und Klinische Medizin

Der Ruhr-Universität Bochum

vorgelegt von

Josef Kalus

aus Ratiborhammer

1984

Dekan: Prof. Dr. med. W. Kozuszek

Referent: Prof. Dr. med. H. Fabry

Koreferent: Prof. Dr. med. F. Selenka

Tag der mündlichen Prüfung: 19. 12. 1984

Inhaltsübersicht

- | | |
|------|--|
| I | Einleitung |
| II | Ätiopathogenese, klinisches Bild und Verlauf |
| III | Entwicklung der gutachterlichen Beurteilung |
| IV | Material |
| V | Eigene Untersuchungsergebnisse |
| VI | Diskussion und Ergebnis |
| VII | Bilddokumentation |
| VIII | Zusammenfassung |
| IX | Literatur |
| X | Lebenslauf |

I. Einleitung

Im Jahre 1775 beschrieb der britische Chirurg Sir Percival POTT das Auftreten von Hautkrebs an Hodensack und Penis bei Schornsteinfegern. Zugleich führte er dies Geschehen ursächlich auf den Kontakt mit Ruß zurück. Diese Arbeit erweist sich bei näherer Betrachtung in heutigem Sinne als die erste Darstellung einer Berufskrankheit. Sie beschäftigt sich nicht nur mit Wirkung und Erfolg, sondern bringt diese zugleich unter Zuhilfenahme der "medizinischen Wissenschaft" in einen ursächlichen Zusammenhang. Bei dieser Zuordnung spielt die Beschränkung auf eine bestimmte, festumrissene Gruppe Beteiligter, die sich durch die Eigenart ihrer Tätigkeit auszeichnen, eine ganz besondere Rolle. - Die Betonung dieses Sachverhaltes ist darum so bedeutsam, weil sie genau dem Inhalt der gesetzlichen Deklaration des Begriffes "Berufskrankheit" durch den § 551 Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung (RVO) entspricht.

§ 551 Abs. 1 RVO:

Als Berufsunfall gilt ferner eine Berufskrankheit. Berufskrankheiten sind Krankheiten, welche die Bundesregierung durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates bezeichnet und die ein Versicherter bei einer der in den §§ 539, 540 und 543 bis 545 genannten Tätigkeiten erleidet. Die Bundesregierung wird ermächtigt, in der Rechtsverordnung solche Krankheiten zu bezeichnen, die nach den Erkenntnissen der medizinischen Wissenschaft durch besondere Einwirkungen verursacht sind, denen bestimmte Personengruppen durch ihre Arbeit in erheblich höherem Grade als die übrige Bevölkerung ausgesetzt sind; sie kann dabei bestimmen, daß die Krankheiten nur dann Berufskrankheiten sind, wenn sie durch die Arbeit in bestimmten Unternehmen verursacht worden sind.

In Deutschland berichtete zuerst der Hallenser Chirurg v. VOLKMANN 1875 und 1876 über beruflich verursachten Hautkrebs nach Umgang mit Rohparaffin und Pech. -

Der technische Fortschritt in den letzten hundert Jahren führte zu einer unvorstellbaren Vermehrung differenter Stoffe. Mit ihnen stieg zugleich die Zahl der Berufskrankheiten, insbesondere der Berufsdermatosen, weil

die menschliche Haut - wie kein anderes Organ - von der Auseinandersetzung mit der Umwelt betroffen ist.

Die Geschichte der Entwicklung der Berufskrankheitenverordnungen (BeKV) in Deutschland zeigt, daß die sog. Pechhautkrankheit bereits bei der 1. Verordnung vom 12. Mai 1925 Berücksichtigung fand. Diese frühe Beachtung vor allen anderen Berufsdermatosen wirft ein kennzeichnendes Licht auf die damalige Bedeutung der Pechhautkrankheit bzw. ihre Verbreitung. Heute ist das Leiden durch Schutzvorschriften und -maßnahmen vergleichsweise selten geworden (siehe Abb. 1 - S. 13). Unter den Berufsdermatosen bestreitet der Teerkrebs derzeit etwa 2 % aller Hautkrebse (WOZNIAK, OMULECKI). Beruflicher Kontakt mit Staub oder Dämpfen von Pech, Teer oder anderen Produkten der Erdöl- und Steinkohlendestillation ist trotz weitgehender Schutzmaßnahmen auch heute noch in vielen Berufszweigen möglich.

Die in dieser Weise gefährdeten Berufe und Betriebe sind in einer Zusammenstellung von BÖNIG und HOLZ wiedergegeben

Tabelle 1

Durch Destillationsprodukte der Kohle und des Erdöls besonders gefährdete Berufe und Betriebe nach BÖNIG und HOLZ (aus K.H. Bauer, Das Krebsproblem)

1. Asphalt

Bauindustrie, Brems- und Kupplungsbelag-Produzenten, Dachpappenfabriken, Elektroindustrie, Isolierbandhersteller, Isolierwerke, Kabelwerke, Lino-leumwerke, Stahl- und Rohrschutzanstrichhersteller, Straßenbaubetriebe

2. Pech

Dichtungsmittel- und Korksteinwerke, Kabelwerke, Lackindustrie, Schuster-gewerbe, Steinkohlenbrikettfabriken, Teerdestillation, Zusatzprodukten-herstellung zu Preßstoffen

3. Rohparaffin

Braunkohleschwelereien, Erdölraffinerien, Munitionsfabriken, Naphthalin-industrie, Papierindustrie, Zündholzfabriken

4. Ruß

Gummiindustrie, Kesselheizer, Rußhütten, Schornsteinfeger

5. Teer

Dachpappenfabriken, Fischereibetriebe, Gasanstalten, Isolierbetriebe, Kokereien, Seilereien, Straßenbau, Teerdestillationen

Anhand des vorgelegten Materials soll ein Beitrag zu den folgenden, noch ungelösten Fragen geleistet werden:

1. Inwieweit kommt es über den Befall der Haut hinaus zu einer Schädigung der Schleimhäute?
2. Mit welchen Spätkomplikationen des Leidens ist zu rechnen?
3. Treten bösartige Entartungen nur an der Haut oder auch an anderen, inneren Organen auf?
4. Wird die bisher geübte Art der Entschädigung nur bei Vorliegen von Praeakanzerosen an der Haut dem Wesen der Pechhautkrankheit gerecht?
5. Ist die Höhe der gebräuchlichen Entschädigung der Gefährdung angemessen?
6. Gibt es Schutzmaßnahmen?
7. Ist mit einer Besserung nach Unterbrechung der Einwirkung zu rechnen?

II. Aetiopathogenese, klinisches Bild und Verlauf der Pechhautkrankheit

Bei der Verbrennung bzw. Destillation organischer Substanzen entstehen verschiedene Produkte:

Asphalt

natürliches oder künstliches Gemenge von Bitumen und Stein

Bitumen

zähe Kohlenwasserstoffe. Natürliche oder künstliche Abdunstungsreste von Erdöl (Asphaltbasisöle)

Pech

zu den Teeren gehöriger "bituminöser" Rückstand bei der Destillation organischer Naturstoffe - verschiedene Fraktionen. Enthält neben Aromaten und freiem Kohlenstoff in großer Menge sog. Heteroverbindungen

Rohöl

nicht raffinierte Öle aus Steinkohlen- oder Braunkohlenteer und aus Ölschiefern

Rohparaffin

Produkte der Destillation organischer Substanzen. Gesättigte sog. Grenz- oder Methan-Kohlenwasserstoffe mit maximalem Gehalt an Wasserstoff. Leichte Paraffine gasförmig, mittlere flüssig, in sog. Fettlösungsmitteln löslich; höhere Paraffine sind Feststoffe

Ruß

vorwiegend reiner Kohlenstoff. Entsteht bei unvollständiger Verbrennung organischer Stoffe

Teer

Gemisch flüssiger und fester Bestandteile, entstehend bei der Destillation organischer Substanzen. Zerfällt bei der Auftrennung - je nach Siedepunkt - in Leichtöl, Mittelöl, Schweröl, Anthrazenöl und Pech

Kohlenwasserstoffe

zerfallen in zwei Gruppen, eine mit offenen Ketten, sog. aliphatische Kohlenwasserstoffe, und eine mit ringförmigen Bindungen, sog. aromatische Kohlenwasserstoffe. Während die gesättigten, aliphatischen Kohlenwasserstoffe im wesentlichen ungefährlich sind, finden sich unter den aromatischen Kohlenwasserstoffen krebserzeugende Verbindungen. Die in dieser Richtung am stärksten wirksame Substanz ist nach K.H. BAUER das 3,4-Benzpyren

Produkte der chemischen Verarbeitung organischer Substanzen, insbesondere von Erdöl und Steinkohle, können bei Arbeitern, die mit diesen Stoffen umgehen, eine Reihe von Veränderungen krankheitswertiger Natur hervorrufen, die unter dem Begriff "Pechhaut" zusammengefaßt werden. Wie aus dem bisher Gesagten und unseren weiteren Ausführungen hervorgeht, erweist sich dieser Begriff als zu wenig umfassend, so daß wir die Bezeichnung "Pechhautkrankheit" vorschlagen. -

Die derzeit 8. Berufskrankheitenverordnung definiert unter der Nr. 5102 die "Pechhaut" wie folgt:

Nr. 5102/8. BeKV

Hautkrebs oder zur Krebsbildung neigende Hautveränderungen durch Ruß, Rohparaffin, Teer, Anthrazen, Pech oder ähnliche Stoffe

Wie man sieht, bezieht sich der Inhalt der Ziffer 5102 lediglich auf krankheitswertige Veränderungen an der Haut. Sofern andere Organe betroffen sind, bleibt für die versicherungsmedizinische Berücksichtigung lediglich ein Ausweichen auf den § 551 Abs. 2 RVO übrig, der folgenden Inhalt besitzt:

§ 551 Abs. 2/RVO

Die Träger der Unfallversicherung sollen im Einzelfalle eine Krankheit, auch wenn sie nicht in der Rechtsverordnung bezeichnet ist oder die dort bestimmten Voraussetzungen nicht vorliegen, wie eine Berufskrankheit entschädigen, sofern nach neuen Erkenntnissen die übrigen Voraussetzungen des Absatzes 1 (s. o.) erfüllt sind.

Ausführliche Schilderungen zum Pechhautleiden sind von POTT, v.VOLKMANN, TEUTSCHLÄNDER, HUEPER, JENKINS, STAEMMLER, TOURAINE, GÖTZ, GÖTZ und ZAMBAL, REICHENBERGER und RICHTER, CHORAZAK, HENRY u. a. gegeben worden. Klinik und Ver-

lauf der Krankheit werden vor allem bei EHRMANN, HUEPER, FABRY, CHORAZAK und REICHENBERGER beschrieben.

Eine der Voraussetzungen für die volle Entwicklung der sog. Pechhautkrankheit ist das Zusammenwirken von Destillationsprodukten organischer Substanzen und Ultraviolettlicht. Fast alle Destillate enthalten photosensibilisierende Substanzen. Die wichtigsten unter ihnen sind: Benzpyren, Anthrazen, Pyren, Fluoroanthren, 3,4-Benzofluoroanthren, 1,2-Benzanthren, 3,4-Benzacridin und 2-Methylacridin.

Nach Angaben von WISKEMANN und KREMPIN sowie nach übereinstimmenden Untersuchungen von FLEISCHHAUER, BURCKHARDT, CROW und Mitarb. liegt das auslösende UV-Spektrum zwischen 320 - 430 nm mit maximaler Wirkung zwischen 340 - 360 nm.

Bei starker Verstaubung und hoher Konzentration von Teerdämpfen bzw. Contamination der Haut mit Destillationsprodukten am Arbeitsplatz in Kombination mit UV-Licht können bei Berufstätigen bereits innerhalb weniger Tage (CHORAZAK) Konjunktivitiden, Bronchitiden und Erytheme an belichteten Hautregionen auftreten (CHORAZAK, FABRY). In wenigen Fällen kommt es zu Erscheinungen akuter Intoxikation mit Magen-Darmbeschwerden, Durchfällen, Inappetenz, vorübergehender Veränderung der Lebertransaminasen, Niereninsuffizienz, Knochenmarksdepression, erhöhter Porphyrinausscheidung im Urin, Bewußtseinsstörungen und Krämpfen (CHORAZAK).

Erytheme zeigen sich nach UV-Belichtung unter Umständen wiederholt, auch wenn der Kontakt mit den Destillationsprodukten nicht mehr vorhanden ist. Bei diesem Geschehen handelt es sich um eine Lichtempfindlichkeitssteigerung der Haut, die als sog. photodynamische Reaktion anzusehen ist.

Als erste bleibende Folge der rezidivierenden Erytheme entstehen fleckförmige oder diffuse Pigmentierungen der belichteten Hautregionen, die der sog. Melanodermatitis toxica (HOFFMANN/HABERMANN) entsprechen.

Bei fortdauerndem Kontakt mit Destillationsprodukten und gleichzeitiger Lichtexposition kommt es nicht nur zu einer Zunahme der Pigmentierung sondern auch zum Auftreten von follikulären Hyperkeratosen, so daß die Haut eine rauhe Oberfläche entwickelt. Dieser Zustand wird bereits als

"Pechhaut" bezeichnet (CHORAZAK). Im weiteren Verlauf entwickeln sich außer den schon beschriebenen Veränderungen Follikulitiden und Pseudo-comedonen, die das Bild der "Pechakne" verkörpern. Die Pechakne ist als eine Fremdkörperakne aufzufassen, die durch Eindringen von Destillationsprodukten in die Haut, insbesondere die Follikel, entsteht. Als begünstigende Faktoren sind eine seborrhoische Konstitution, insbesondere eine sog. Seborrhoea oleosa, anzusehen und ein hellhäutiger bzw. blonder oder rothaariger Pigmentierungstyp, letzteres, weil auf UV-Lichteinfluß anstelle von Eumelanin vermehrt Phaeomelanin gebildet wird.

Nicht selten sieht man bei Pechhautkranken im Bereich der Jochbeine die von FAVRE und RACOUCHOT beschriebene sog. Elastoidose cutanée nodulaire avec kystes et comedones.

Infolge Verstopfung der Ausführungsgänge der Talgdrüsen können vermehrt Milien und Atherome auftreten.

Nach wiederholten entzündlichen "dermatitischen" Schüben entwickeln sich im Laufe der Jahre allmählich chronische Konjunktivitiden und Bronchitiden, fleckige Hyper- und Depigmentierungen sowie teils solitäre, teils beetförmige Teleangiektasien und ausgeprägte Atrophie der Haut. Nach Jahren treten an den belichteten Regionen im Gesicht, an den Handrücken, den Unterarmen, aber auch an den Unterschenkeln und am Scrotum Papillome und umschriebene Hyperkeratosen als sog. Pechwarzen auf (GÖTZ). Dabei handelt es sich zunächst um benigne Papillome und Keratosen, die sich jedoch im weiteren Verlauf unter Umständen maligne umwandeln. Endlich kommt es zur Bildung von Keratoakanthomen (BRAUN und ENAYAT), Basaliomen und spinozellulären Karzinomen. Diese autochthonen bösartigen Neubildungen können auch noch jahrelang nach Beendigung des Kontaktes mit Destillationsprodukten auf der geschädigten Haut entstehen, weil der Krankheitsprozeß aus anatomischer Sicht einer schleichenden Fortentwicklung unterliegt, die vom Prinzip her nicht mehr umkehrbar ist (Einbahnstraße), wobei das Ultraviolettlicht allein schon einen fördernden Einfluß ausübt.

Besonderer Erwähnung bedürfen Erscheinungen an nicht belichteten Körperstellen, weil hier die Entwicklung ohne UV-Licht abläuft und daher

andere Pathomechanismen angenommen werden müssen.

Das Auftreten von Pechwarzen an den Fußgelenken besitzt einen mechanogenen Hintergrund durch Einmassieren von Partikeln in die Haut durch das Schuhwerk. Es zeigt sich hier ganz deutlich, daß Einzelfaktoren wie Destillationsprodukte oder Licht allein (s. o.) den Krankheitsvorgang auslösen und vorantreiben können. -

Ganz anders liegen die Verhältnisse im Bereich der Axillae und der Genitalregion. Die besonderen anatomischen Strukturverhältnisse bewirken hier zugleich veränderte physiologische Sachverhalte oder Abläufe. Die zahlreichen Schweiß- und Duftdrüsen bewirken im Verein mit der Talgproduktion eine vermehrte Löslichkeit von an die Haut herangetragenen Wirkstoffen und darüber hinaus eine vermehrte Resorption. Letztere ist insbesondere im Genitalbereich auf etwa das Vierzigfache gegenüber der sonstigen Haut gesteigert. Dies ist vor allem aus autoradiographischen Resorptionsuntersuchungen mit radioaktiv markierten Glukokortikosteroiden bekannt (FELDMANN und MAIBACH). Es erklärt zugleich, warum POTT seinerzeit der Scrotalkrebs der Schornsteinfeger aufgefallen war.

Diese Darstellung der Entwicklung der Pechhautkrankheit findet sich bereits im Prinzip in der 1967 von FABRY vorgelegten Stadieneinteilung. Durch sie werden die bei der Pechhautkrankheit auftretenden Veränderungen übersichtlich und chronologisch geordnet eingeteilt:

Stadien der Pechhautkrankheit (nach FABRY)

1. akute Erscheinungen
2. chronische Erscheinungen
 - a) regressive Veränderungen
 - b) progressive Veränderungen
3. autochthones oder Tumorstadium

Im Laufe langer Jahre scheint - unseren Beobachtungen zufolge - nach Aufhören der Schadstoffeinflüsse unter Umständen ein gewisser Stillstand der Pechhautkrankheit einzutreten, sofern die Exposition nicht

zu lange dauerte und die Krankheit zu weit fortgeschritten ist. Es wäre damit ein ähnlicher Ablauf denkbar, zu vergleichen mit dem Normalisierungsvorgang nach Einstellen des Rauchens von Zigaretten. Sichere Aussagen sind jedoch aufgrund des relativ geringen Umfanges unseres Beobachtungsmaterials heute nicht möglich und werden voraussichtlich auch in Zukunft kaum möglich sein, da die Häufigkeit des Krankheitsbildes stark abgenommen hat und noch weiter abnehmen wird (siehe Abb. 1 - Seite 13).

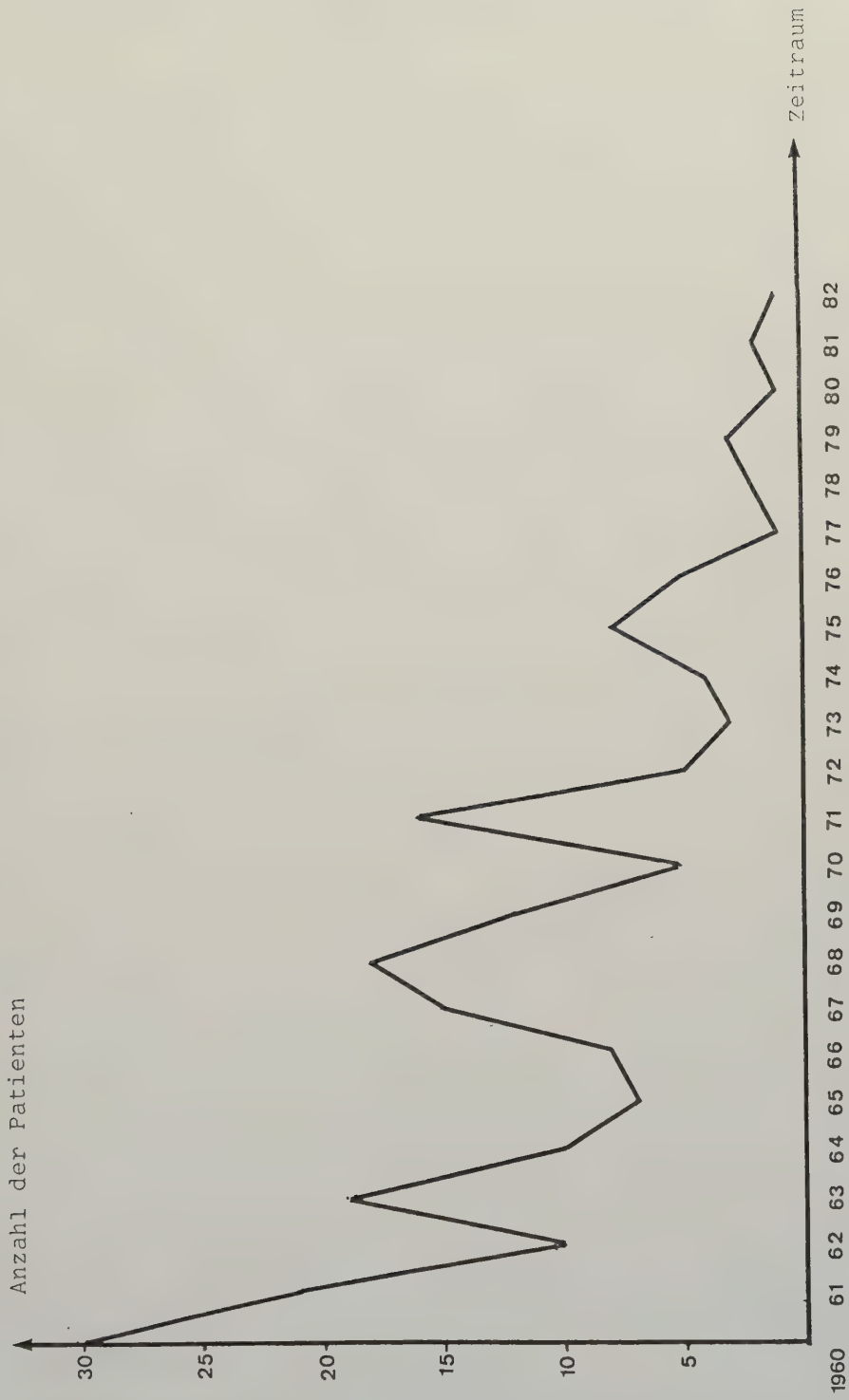


Abb. 1: Gemeldete Fälle der sog. Pechhaut, Bergbau-Berufsgenossenschaft, Bezirksverwaltung Bochum, im Zeitraum von 1960 bis 1982

III. Entwicklung der gutachterlichen Beurteilung

Die erstmalige gesetzliche Regelung der Berufskrankheiten in einer Verordnung datiert in Deutschland vom 12. Mai 1925 (s. o.). Es handelt sich um die 1. Verordnung über die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten. In dieser Verordnung wurden unter anderem erstmals die Krankheitsfälle und die Schadstoffe, nämlich Erkrankungen an Hautkrebs durch Ruß, Teer, Paraffin, Anthrazen, Pech und verwandte Stoffe als "Tatbestand" angesprochen (PROPPE und HAUSS) bzw. subsumiert und definiert und die durch sie bei beruflichem Umgang entstehenden Folgen als Berufskrankheit gesetzlich unter Schutz gestellt.

Bei der gutachterlichen Beurteilung der Pechhautkrankheit geht es - wie immer - zunächst um die Frage der lückenlosen ursächlichen, kausalen Zuordnung, unterteilt in die haftungsbegründende Kausalität, die die Suche des Schadstoffes im Betrieb erfordert, und die haftungsausfüllende Kausalität, die die Fakten des Umganges mit dem Schadstoff, der Konzentration, der Einwirkungszeit und die Folgen umfaßt. Insoweit ist der Begriff der Berufskrankheit "Pechhaut" rechtlich ganz unzweideutig und klar definiert.

Schwierigkeiten entstehen für den Gutachter weniger in der Zuordnung von Krankheitserscheinungen außerhalb der Haut, weil er sich zu diesem Zweck auf den § 551 Abs. 2 RVO berufen kann, soweit Erscheinungen an anderen Organen als an der Haut in der Verordnung nicht definiert werden. Schwierigkeiten entstehen für den Gutachter allerdings in der Zumessung der Höhe der Minderung der Erwerbsfähigkeit. Einerseits handelt es sich bei dem betroffenen Personenkreis meist um angelernte, weniger hoch qualifizierte und darum eher austauschbare Arbeitskräfte, andererseits ist die Schädigung umfassender Natur, verbietet sie doch künftig alle Tätigkeiten unter freiem Himmel einerseits und in Verbindung mit Destillationsprodukten andererseits. Dabei ist die Beschränkung des privaten Sektors gänzlich auszuschließen.

Bei der Bewertung der Minderung der Erwerbsfähigkeit haben CARRIÉ und KÜHL 1969 die Pechhaut höchstens mit 20 % eingeschätzt. Als Begründung geben sie an, daß Arbeiten mit Destillationsprodukten meist keine besonderen Voraussetzungen erfordern und der Berufswechsel infolgedessen leichter durchführbar sei, so daß keine erhebliche Einschrän-

kung bezüglich des Einsatzes in anderen Berufen bestehe, weil in nur wenigen Berufen Umgang mit Teer, Pech oder Paraffin und ähnlichen Stoffen notwendig sei (Anmerkung des Verfassers: Licht ist ein sehr weit verbreitetes Allergen - Spätfolgen müssen beachtet werden).

1967 hat FABRY darauf hingewiesen, daß bei der Bewertung der Minderung der Erwerbsfähigkeit der Ausschluß von Arbeiten unter freiem Himmel und bei Umgang mit Schmierstoffen berücksichtigt werden sollten, um die Spätfolgen zu vermindern. Der Ausschluß von Arbeiten unter freiem Himmel und bei Umgang mit Schmierstoffen stellt in der Tat eine erhebliche Einschränkung für den Einsatz in anderen Berufen bzw. auf dem sog. allgemeinen Arbeitsmarkt dar.

Bis 1979 ging man davon aus, eine meßbare Minderung der Erwerbsfähigkeit erst dann anzuerkennen, wenn progressive Veränderungen wie Warzen und Keratosen am Scrotum oder Neoplasien anderenorts auftreten. Akute, regressive oder progressive Veränderungen unterhalb des beschriebenen Ausprägungsstandards wurden nicht bewertet. - Die Höhe der Minderung der Erwerbsfähigkeit wurde - je nach Ausprägung des Krankheitsprozesses - zwischen 20 bis 30 % festgelegt.

Eine einschneidende Änderung des Bewertungsmaßstabes besteht seit 1979. In diesem Jahr hat das Landessozialgericht Nordrhein-Westfalen in einem Grundsatzurteil einen neuen Maßstab gesetzt. Am 11. 10. 1979 (L 2 BU 12/79) entschied es, daß einem Versicherten eine Minderung der Erwerbsfähigkeit auch dann zuzumessen sei, wenn keine in obigem Sinne beschränkenden Merkmale vorhanden seien, d. h. schon bei Auftreten von Pigmentveränderungen, Atrophie, Warzen und Keratosen in allen anderen Regionen der Haut. Das Gericht stützte sich dabei auf die Tatsache, "daß die Lichtempfindlichkeit unbestreitbar sei" und daß nicht nur Tätigkeiten unter Umgang mit Destillationsprodukten, sondern auch unter freiem Himmel auszuschließen seien. Hilfsweise griff es auf die tabellarische Empfehlung der Arbeitsgemeinschaft Berufsdermatologie zur Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit bei allergischen Ekzemen zurück (KÜHL).

Unter besonderem Hinweis auf die Lichtempfindlichkeit und die daraus abzuleitenden Folgen bemaß das Gericht die Minderung der Erwerbsfähigkeit mit 10 %.

Seit diesem Zeitpunkt ist zugleich mit der Diagnose einer "Pechhautkrankheit" wenigstens eine Minderung der Erwerbsfähigkeit von 10 % anzunehmen (FABRY).

IV. Material

Unsere Ermittlungen basieren auf dem Studium der noch erreichbaren Akten der Bergbau-Berufsgenossenschaft, Bezirksverwaltung Bochum, über 65 männliche Personen, die ein anerkanntes, beruflich bedingtes Pechhautleiden aufwiesen.

Bei der Mehrzahl dieser Personen haben wir eigene gutachterliche Untersuchungen durchgeführt. Dabei sind in der Mehrzahl der Fälle Verlaufsbeobachtungen zwischen 5 - 20 Jahren entstanden.

Fall Nr. 1 - Az: 767 400

Der 1916 Geborene arbeitete 8 Jahre als Pechhacker im chemischen Betrieb. Nach 7-jähriger Tätigkeit wurde erstmals bei dem Versicherten eine sog. Pechhaut festgestellt. Es fanden sich diffus braune Verfärbung der belichteten Hautareale, schwarze Komedonen und Teleangiektasien der Gesichtshaut, sog. *Cutis rhomboidalis nuchae*. Keratosen und Wärrchen fanden sich an den Handrücken. Der Versicherte hatte blondes Haar, einen seborrhischen Hauttyp und klagte bei der letzten Untersuchung immer noch über gesteigerte Sonnenempfindlichkeit der belichteten Hautareale und Husten sowie Auswurf an mehreren Tagen pro Woche seit mehreren Jahren. Grobblasige Rasselgeräusche und Pfeifen über der Lunge wurden während der in ca. 2-jährigen Abständen durchgeführten gutachterlichen Untersuchungen festgestellt.

Fall Nr. 2 - Az: 801 190

Bei dem 1904 geborenen Reparaturschlosser in einer Brikettfabrik traten nach 4-jähriger Tätigkeit rötlich-braune Verfärbungen der belichteten Hautareale, sog. *Cutis rhomboidalis nuchae*, Keratosen an Unterarmen und an den Handrücken sowie Papillome der Axillen auf. Die Tätigkeitsdauer in der Kokerei betrug insgesamt 14 Jahre. Nach 14 Jahren traten Wärrchen und Keratosen an den Sprunggelenken, Wärrchen an den Unterarmen auf. 1972, d. h. 38 Jahre nach Beginn des beruflichen Kontaktes mit Teer, Auftreten eines Keratoakanthoms am rechten Unterarm. Der Versicherte hat blondes Haar und einen seborrhischen Hauttyp. Er klagt immer noch über starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 3 - Az: 821 560

Der 1923 geborene Teerverlader in der Kokerei mußte seine Tätigkeit nach 27 Jahren wegen ausgeprägter Erythrosis interfollikularis, Teleangiektasien und Auftretens eines Keratoakanthoms am linken inneren Augenwinkel unterbrechen.

Fall Nr. 4 - Az: 788 290

Geboren 1919. Von 1949 - 1968 als Schlosser und Vorarbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Nach 19-jähriger Tätigkeit wegen Feststellung einer Pechhaut in Form von diffuser bräunlicher Pigmentierung der Gesichtshaut, fleckiger Pigmentierung des Nackens, sog. Morbus Favre-Racouchot, Keratosen und Warzen an den Handtellern, Sprunggelenken sowie eines Keratoakanthoms im Gesicht erfolgte die Tätigkeitsunterbrechung. Es besteht weiterhin eine gesteigerte Lichtempfindlichkeit der Haut sowie eine chronische Bronchitis.

Fall Nr. 5 - Az: 796 200

Bei dem 1913 geborenen Brikettfabrikarbeiter wurde nach 19-jähriger Tätigkeit eine Pechhaut in Form von fleckiger brauner Pigmentierung der belichteten Hautareale, Teleangiektasien der Stirn, Keratosen und Wärrchen an den Hand- und Sprunggelenken, schwarzen Komedonen periorbital an der Stirn und am Nacken (seborrhöischer Hauttyp) festgestellt. Der Versicherte klagt über Brennen der Gesichtshaut und Augen nach Sonneneinwirkung sowie über Husten und Auswurf. Giemen und Brummen über der Lunge wiederholt bei Begutachtungen feststellbar.

Fall Nr. 6 - Az: 784 860

Der 1913 geborene Versicherte arbeitete von 1965 - 1967 als Schlosser in einer Brikettfabrik. Nach 2 Jahren wurden eine diffuse braune Verfärbung und Teleangiektasien der Gesichtshaut, Cutis rhomboidalis nuchae, schwarze Komedonen der Wangen, Wärrchen an den Augenlidern, Hand- und Fußgelenken sowie Papillome am Hals festgestellt. Der Versicherte hat schwarzes Haar, klagt weiterhin über Brennen der Haut bei sonnigem Wetter sowie Husten und Auswurf seit mehreren Jahren.

Fall Nr. 7 - Az: 750 380

Der 1900 Geborene war von 1953 - 1961 als Teerschieber in einer Kokerei tätig. Nach 8-jähriger Tätigkeit wurde eine Pechhaut festgestellt. Es fanden sich fleckige braune Pigmentierung des Gesichtes, des Halses, der Unterarme und der Handrücken, Teleangiektasien der Wangen, Pechwarzen an den Unterarmen. Bis 1980 bestand starke Lichtempfindlichkeit der Haut und Augenbindehäute. 1980 verstarb der Versicherte infolge eines Magenkrebses.

Fall Nr. 8 - Az: 815 270

Der 1903 Geborene arbeitete von 1928 - 1961 als Teerzugrangierer in einer Kokerei. 1961 Unterbrechung der Tätigkeit wegen Feststellung einer Pechhaut in Form von brauner Pigmentierung der belichteten Hautareale. Warzen und Keratosen der Gesichtshaut, Unterarme, Sprunggelenke und des Scrotums. 1975 entwickelten sich an linkem Unterlid und linker Wange Basaliome. Der Versicherte litt an einer chronischen Emphysebronchitis und verstarb 1978 an Blasenkrebs.

Fall Nr. 9 - Az: 749 760

Der 1938 geborene Versicherte arbeitete nur 1 1/4 Jahr als Pechablander in einer Brikettfabrik. Es kam zu brauner Pigmentierung des Gesichtes, Halses und Nackens sowie einer stark ausgeprägten Akne picea. Aus diesem Grund Unterbrechung der Tätigkeit.

Fall Nr. 10 - Az: 773 470

Der 1907 Geborene arbeitete von 1946 - 1966 als Brikettverlader in geschlossenen Räumen. Aufgabe der Tätigkeit erfolgte wegen Auftretens von chronischer Pigmentierung des Gesichtes, Halses und der Handrücken beiderseits sowie schwarzen Komedonen im Gesicht. Hyperkeratosen und Pechwarzen fanden sich an den Unterarmen, Handrücken beiderseits, Penis und Scrotum. Der Versicherte ist blondhaarig, hat einen seborrhoeischen Hauttyp, klagt über Brennen der belichteten Hautareale und Tränen der Augen bei Sonneneinwirkung. In wiederholten gutachterlichen Untersuchungen Pfeifen und Giemen über der Lunge. Husten und Auswurf an mehreren Tagen pro Woche.

Fall Nr. 11 - Az: 753 190

Der 1914 Geborene arbeitete von 1954 - 1964 als Pechhacker in einer Brikettfabrik. Danach Feststellung brauner diffuser Pigmentierung des Gesichtes, Brustausschnittes, der Handrücken und Unterarme sowie Atrophie und Teleangiektasien dieser Hautareale. Keratosen fanden sich am Nasenrücken. Der Versicherte klagte bis 1978 über starke Lichtempfindlichkeit. 04. 12. 1978 Exitus wegen eines Magenleidens.

Fall Nr. 12 - Az: 805 380

Der 1927 Geborene war 4 Jahre als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Die Unterbrechung dieser Tätigkeit erfolgte wegen Feststellung einer sog. Pechhaut in Form von diffuser bräunlicher Pigmentierung der Gesichtshaut, Teleangiektasien der Stirn und Wangen sowie Keratosen und Wärzchen im Gesicht, an den Unter- und Oberarmen. 1973 Keratoakanthom im Gesicht. 1979 Basaliom der Gesichtshaut. Der Versicherte hatte blondes Haar und klagt über Brennen und Juckreiz der Haut nach Sonneneinwirkung.

Fall Nr. 13 - Az: 800 670

Der 1898 Geborene arbeitete 49 Jahre als Arbeiter in einer Brikettfabrik. Nach Feststellung einer Pechhaut Aufgabe der Tätigkeit. Es fanden sich bei dem Versicherten fleckige braune Pigmentierung der belichteten Hautareale. Pechwarzen fanden sich an den Unterarmen und an den Knöchelregionen. Der Versicherte war blondhaarig und klagte bis zum Tode über Brennen und Juckreiz der Haut nach Sonnenbestrahlung. 1975 Exitus infolge eines Vorsteherdrüsenkrebses und Niereninsuffizienz.

Fall Nr. 14 - Az: 745 680

Der 1906 Geborene arbeitete seit 1940 als Laborhelfer in chemischen Werken. Nach 20-jähriger Tätigkeit Aufgabe der Arbeit wegen Auftretens einer Pechhaut in Form von fleckiger brauner Pigmentierung der Gesichtshaut, Unterarme und Handrücken beiderseits. Schwarze Komedonen fanden sich periorbital und an den Jochbeinregionen. Die bräunlich verfärbte Haut zeigte Atrophie und Teleangiektasien. Pechwarzen fanden sich im Gesicht und an den Unterarmen. Am IV. Finger links entwickelte

sich ein Spinaliom. Der Versicherte war dunkelblond. Er klagte bei der letzten Untersuchung immer noch über gesteigerte Lichtempfindlichkeit sowie Husten und Auswurf seit Jahren.

Fall Nr. 15 - Az: 781 380

Der 1911 Geborene war 1 Jahr als Pecharbeiter in einer Brikettfabrik tätig. In dieser kurzen Zeit traten braune Verfärbung und Keratosen der belichteten Hautareale auf. Außerdem fanden sich eine Pechakne und die sog. Elastoidosis cutis cystica et comedonica Favre-Racouchot. Tumoren sind nicht aufgetreten.

Fall Nr. 16 - Az: 779 560

Der 1912 Geborene war dunkelblond. Er war von 1928 - 1966 als Brikettmeister in einer Brikettfabrik tätig. Aufgabe der Tätigkeit erfolgte wegen Feststellung von diffuser bräunlicher Pigmentierung der Gesichtshaut, des Halses, Nackens und der Brust sowie Teleangiektasien und Pechwarzen an den Handrücken, Handgelenken, Oberschenkelinnenseiten und Knöchelregionen.

Fall Nr. 17 - Az: 781 400

Der 1930 Geborene arbeitete von 1958 - 1966 als Arbeiter in einer Brikettfabrik. Die Aufgabe der Tätigkeit erfolgte wegen Feststellung einer Pechhaut. Es fanden sich bei dem Versicherten diffuse bräunliche Verfärbung der Gesichtshaut und der Handrücken, Knötchen, schwarze Komedonen und gelbliche Verfärbung der Augenlider, Zysten retroaurikulär sowie Keratosen an den Handrücken. Der Versicherte zeigte einen seborrhoeischen Hauttyp.

Fall Nr. 18 - Az: 788 260

Der 1915 geborene, blondhaarige Pechhacker mit seborrhoeischem Hauttyp arbeitete 2 Jahre in einem Teerdestillationsbetrieb. Aufgabe der Tätigkeit erfolgte wegen fleckiger Pigmentierung der belichteten Hautareale, Teleangiektasien der Gesichtshaut, sog. Erythrosis interfollikularis und Keratosen der Handrücken. Der Versicherte klagt weiterhin über Brennen der belichteten Hautareale und Husten mit Auswurf seit Beginn dieser Tätigkeit.

Fall Nr. 19 - Az: 811 790

Der 1915 Geborene war von 1938 - 1951 als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Aufgabe der Arbeit erfolgte wegen Feststellung einer Pechhaut in Form von diffuser Pigmentierung der belichteten Hautareale, schwarzen Komedonen der Gesichtshaut, sog. Morbus Favre-Racouchot, Teleangiektasien der Gesichtshaut und Pechwarzen an den Handrücken. 1975 Basaliom an der Nase. Der Versicherte war blondhaarig, zeigte einen seborrhoeischen Hauttyp und klagt weiterhin über Brennen und Juckreiz der Haut nach Sonnenbestrahlung.

Fall Nr. 20 - Az: 761 260

Der 1912 Geborene war von 1945 - 1962 als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Wegen Auftretens von diffuser bräunlicher Pigmentierung, Teleangiektasien, Warzen und Keratosen der Hände, Hand- und Sprunggelenke Einstellung der Tätigkeit. 1965 Entwicklung eines Spinalioms an der Nasenwurzel. Der Versicherte ist schwarzhaarig, zeigt einen seborrhoeischen Hauttyp, klagt seit Jahren über Husten und Auswurf an mehreren Tagen pro Woche sowie andauernde starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 21 - Az: 788 370

Der 1930 Geborene arbeitete 1 Jahr (1968) als Handwerker in einer Brikettfabrik. Wegen Entwicklung eines Basalioms an der Nase Unterbrechung der Tätigkeit.

Fall Nr. 22 - Az: 773 370

Geboren 1909. Von 1947 - 1964 als Maurer in einem Teerdestillationsbetrieb tätig. Nach 17-jähriger Tätigkeit diffuse Pigmentierung und Teleangiektasien der belichteten Hautareale, Pechakne, Morbus Favre-Racouchot und Papillome an den Genitalien.

Fall Nr. 23 - Az: 787 080

Geboren 1920. Von 1938 - 1966 Pecharbeiter und Brikettverlader in einer Brikettfabrik. Nach 22 Jahren Auftreten der sog. Pechhaut in Form diffuser bräunlicher Pigmentierung und Teleangiektasien der belichteten

Hautareale, Pechakne und Warzen an den Hand- und Sprunggelenken. 1969 Entwicklung eines Basalioms im Gesicht. Der Versicherte ist blond-haarig und klagt immer noch über starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 24 - Az: 744 170

Geboren 1926. Nach 8-jähriger Tätigkeit als Pechverlader im chemischen Betrieb braune Pigmentierung, Teleangiektasien der Gesichtshaut, Akne picea und Keratosen an den Hand- und Fußgelenken. Rauchgraue Verfärbung der nicht belichteten Haut. Klagt über gesteigerte Lichtempfindlichkeit.

Fall Nr. 25 - Az: 789 560

Bei dem 1916 Geborenen traten nach einjähriger Tätigkeit als Kranführer braune Verfärbung, Teleangiektasien und Keratosen der Gesichtshaut und Unterarme auf. Periorbital fand sich die sog. Elastoidosis cutis cystica et comedonica. Der Versicherte klagt weiterhin über starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 26 - Az: 769 090

Geboren 1910. Von 1948 - 1964 als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Nach 16-jähriger Beschäftigung Feststellung von brauner Pigmentierung, Teleangiektasien und schwarzen Komedonen der Gesichtshaut, seborrhoischen Warzen am Stamm und Pechwarzen an den Sprunggelenken. Klagt weiterhin über gesteigerte Lichtempfindlichkeit.

Fall Nr. 27 - Az: 764 470

Geboren 1908. Von 1930 - 1945 Presseführer in einer Brikettfabrik. Dann Feststellung einer Pechhaut in Form von bräunlicher Pigmentierung der Gesichtshaut, des Halses, Scrotums und der Oberschenkel, schwarzen Komedonen an den Wangen, Keratosen und Teleangiektasien der Gesichtshaut. Starke Lichtempfindlichkeit dauert noch heute an, ebenso Husten und Auswurf an mehreren Tagen pro Woche.

Fall Nr. 28 - Az: 782 080

Geboren 1904. Von 1948 - 1968 als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Danach Feststellung einer Pechhaut in Form von brauner Pigmentierung und Teleangiektasien der Gesichtshaut und des Halses, Keratosen an den Händen und Unterarmen, Pechwarzen an den Sprunggelenken. 1974 entwickelte sich ein Morbus Bowen am Scrotum. Der Versicherte hatte einen seborrhoidischen Hauttyp und klagte über Brennen und Juckreiz der Haut nach Sonnenbestrahlung. Er starb 1980 an Herzinsuffizienz und Pneumonie.

Fall Nr. 29 - Az: 787 480

Der 1913 Geborene arbeitete 13 Jahre als Arbeiter in einer Brikettfabrik. Nach 2-jähriger Tätigkeit braune Verfärbung der Gesichtshaut und der Handrücken, Akne picea, Morbus Favre-Racouchot, Teleangiektasien der Wangen und Ohrmuscheln, Pechwarzen an den Handrücken, Achillessehnen und Ellenbogen. Der Versicherte klagt über andauernde Steigerung der Lichtempfindlichkeit

Fall Nr. 30 - Az: 782 260

Der 1921 Geborene war von 1957 - 1967 als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Nach 10 Jahren Feststellung einer Pechhaut in Form von brauner Verfärbung der Gesichtshaut, Teleangiektasien der Wangen und des Brustausschnittes, schwarzen Komedonen des Gesichtes und Pechwarzen an den Sprunggelenken und im Gesicht. Der Versicherte hat einen seborrhoidischen Hauttyp und klagt immer noch über gesteigerte Lichtempfindlichkeit.

Fall Nr. 31 - Az: 789 260

Der 1920 Geborene arbeitete von 1948 - 1967 als Fahrsteiger in der Kokerei. Nach 19-jähriger Tätigkeit wurde bei ihm eine Pechhaut festgestellt. Es fanden sich braune Pigmentierung des Gesichtes, Nackens und der Streckseiten der Hände, Teleangiektasien der Wangen, stellenweise Rauigkeit an den Wangen, gestielte Fibrome in den Axillen, Pechwarzen an den Knöchelregionen, schwarze Komedonen an den Wangen bei seborrhoidischem Hauttyp. Klagt über Brennen der Haut nach Sonneneinwirkung.

Fall Nr. 32 - Az: 750 370

Geboren 1922. Von 1952 - 1961 als Laborant in der Kokerei tätig. Es erfolgte kein direkter Kontakt mit Teer, nur mit Staub und Teerdämpfen. Nach 9-jähriger Tätigkeit fanden sich braune Pigmentierung des Gesichtes, der Unterarme und Handrücken beiderseits, Akne picea des Gesichtes sowie Elastoidosis cystica et comedonica periokulär bei seborrhöischem Hauttyp. Teleangiektasien und Atrophie der Haut an den Wangen und Ohren.

Fall Nr. 33 - Az: 759 870

Geboren 1919. Von 1948 - 1961 als Kranführer in einer Brikettfabrik tätig. Danach Unterbrechung der Tätigkeit wegen Feststellung einer sog. Pechhaut. Es fanden sich scheckige braune Pigmentierung der belichteten Hautareale, Teleangiektasien an den Wangen und der Brust, follikuläre Hyperkeratosen an den Unterarmen, Pechwarzen am Glied und am Scrotum bei seborrhöischem Hauttyp. 1962 entwickelte sich an der Unterlippe ein Spinaliom. Der Versicherte klagt nach wie vor über gesteigerte Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 34 - Az: 759 660

Geboren 1903. Von 1952 - 1962 als Arbeiter im Pechkeller einer Brikettfabrik tätig. 1962 Entwicklung eines Spinalioms am Nasenrücken, 1970 am Ohr. 1962 war auch schon die sog. Pechhaut bei dem Versicherten ausgebildet. Es fanden sich braune Verfärbung des Gesichtes, periorbital sog. Morbus Favre-Racouchot, an Nase und oberen Augenlidern Wärzchen. Subjektiv bestand starke Lichtempfindlichkeit, die bis 1977 andauerte. Der Versicherte litt an einer chronischen Bronchitis und an einem Rectumkarzinom. Er verstarb 1977 an einer Bronchopneumonie.

Fall Nr. 35 - Az: 798 400

Der 1921 Geborene war 3 1/2 Jahre als Brikettfabrikarbeiter tätig. Nach 3-jähriger Tätigkeit traten Brennen der Gesichtshaut nach Sonnenbestrahlung, bräunliche Verfärbung der Gesichtshaut, Wärzchen und Fibrome periorbital auf.

Fall Nr. 36 - Az: 770 380

Der 1913 geborene dunkelblonde Mann war von 1952 - 1964 als Teerverlader in einer Kokerei tätig. Nach dieser 12-jährigen Tätigkeit wurde bei ihm eine sog. Pechhaut festgestellt. Es fanden sich diffuse bräunliche Pigmentierung der Gesichtshaut, des Halses, Brustausschnittes und der Unterarme, Teleangiektasien an der Nase, Stirn und periorbital. Der Versicherte hatte einen seborrhoidischen Hauttyp, und bei der Feststellung der Pechhaut fanden sich auch schwarze Komedonen im Gesicht, gelbliche Verfärbung, schwarze Komedonen und Zysten periorbital. Pechwarzen fanden sich an den Unterarmen und Unterschenkeln. 1976 verstarb der Versicherte infolge eines Unfalles.

Fall Nr. 37 - Az: 803 780

Bei dem 1923 geborenen Brikettfabrikarbeiter fanden sich nach 9-monatiger Tätigkeit im Jahre 1972 scheckige braune Verfärbung der Gesichtshaut, der Hände und Unterarme, Teleangiektasien an den Wangen. Pechwarzen fanden sich an den Sprunggelenken. Der Versicherte hatte einen seborrhoidischen Hauttyp und klagte bis zum Tod über Brennen der Gesichtshaut und Augentränen nach Sonnenbestrahlung. 1976 verstarb der Versicherte infolge eines Rektumkarzinoms.

Fall Nr. 38 - Az: 816 290

Der 1908 Geborene arbeitete von 1935 - 1967 als Elektriker in einer Kokerei. 1967 wurde bei dem Versicherten eine sog. Pechhaut festgestellt. Es fanden sich scheckig-braune Verfärbung der Gesichtshaut, Teleangiektasien an den Wangen. Pechwarzen fanden sich an den Handgelenken und Knöchelregionen. 1976 entwickelte sich am rechten Ohr ein Spinaliom. Der Versicherte zeigte einen seborrhoidischen Hauttyp. 1979 Exitus infolge einer Niereninsuffizienz und eines apoplektischen Insultes.

Fall Nr. 39 - Az: 761 870

Der 1921 geborene blonde Mann arbeitete von 1955 - 1965 als Kokereiarbeiter. 1963 erstmalige Feststellung der sog. Pechhaut. Es fanden sich eine diffuse bräunliche Pigmentierung und Teleangiektasien an der

Gesichtshaut und den Handgelenken. Sog. Pechwarzen fanden sich an den Augenlidern. Der Versicherte klagt weiterhin über Brennen der Haut nach Sonneinwirkung.

Fall Nr. 40 - Az: 753 270

Geboren 1910. Von 1952 - 1961 Brikettfabrikarbeiter. 1961 Feststellung der sog. Pechhaut in Form von scheckig-brauner Pigmentierung der freigetragenen Hautareale. Pechwarzen an den Handgelenken und Knöchelregionen. Der Versicherte hat einen seborrhoeischen Hauttyp. An den Oberschenkeln fanden sich schwarze Komedonen. 1980 entwickelte sich retroaurikulär rechts ein Spinaliom. Der Versicherte klagt weiterhin über Brennen der Haut nach Sonnenbestrahlung und leidet an einer chronischen Bronchitis.

Fall Nr. 41 - Az: 769 490

Der 1920 geborene Mann war von 1948 - 1965 als Brikettmeister in einer Brikettfabrik tätig. 1965 erstmalige Feststellung der sog. Pechhaut in Form von bräunlicher Verfärbung der Gesichtshaut, Teleangiektasien im Gesicht, am Hals und Brustausschnitt. An den Handrücken und Sprunggelenken fanden sich Pechwarzen. 1978 entwickelte sich am Scrotum ein sog. Morbus Bowen. Der Versicherte ist schwarzhaarig und klagt immer noch über gesteigerte Sonnenlichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 42 - Az: 751 600

Geboren 1931. Von 1952 - 1960 als Pechschlepper in einer Brikettfabrik tätig. Dann Feststellung der sog. Pechhaut und Unterbrechung der Tätigkeit. Es fanden sich 1960 bei dem Versicherten braune Pigmentierung, Röte und Teleangiektasien der Gesichtshaut, des Brustausschnittes und der Unterarme, Keratosen an den Unterarmen und im Gesicht, Wärzchen am Scrotum, schwarze Komedonen am Rücken, an den Unterarmen und periorbital schwarze Komedonen, Zysten und gelbliche Verfärbung.

Fall Nr. 43 - Az: 822 480

Geboren 1925. Von 1953 - 1977 als Maschinist in einer Kokerei tätig. 1977 Feststellung der sog. Pechhaut. Es fanden sich netzförmige Tele-

angiektasien und Keratosen im Gesicht. Pechwarzen fanden sich an den Handrücken. Der Versicherte hat einen seborrhoeischen Hauttyp und klagt weiterhin über gesteigerte Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 44 - Az: 816 080

Der 1911 Geborene war von 1936 - 1967 als Elektriker in einer Kokerei tätig. 1972 erstmalige Feststellung der Pechhaut. Es fanden sich Teleangiektasien, Pechwarzen an den Unterarmen und im Gesicht, Fibrome an den oberen Augenlidern, Pechwarzen an den Unterarmen, im Gesicht und an allen Knöchelregionen. 1975 wurden 2 Basaliome der Gesichtshaut entfernt. Der Versicherte klagt weiterhin über starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 45 - Az: 780 960

Bei dem 1912 geborenen Teerdestillationsarbeiter wurden 1967 nach 16-jähriger beruflicher Tätigkeit diffuse bräunliche Verfärbung und Teleangiektasien sowie Pechwarzen an den Hand- und Sprunggelenken und im Gesicht festgestellt. Bis zur letzten Untersuchung wurden nur Praekankerosen entfernt. Der Versicherte klagt weiterhin über Brennen der Gesichtshaut, des Halses und des Brustausschnittes nach Sonnenbestrahlung.

Fall Nr. 46 - Az: 744 380

Der 1901 Geborene war von 1924 - 1959 als Meister in einer Kokerei tätig. 1959 Feststellung einer Pechhaut in Form von Teleangiektasien, bräunlicher Verfärbung und Keratosen der Gesichtshaut. 1959 entwickelte sich erstmals bei dem Versicherten ein Spinaliom im Bereich des rechten inneren Augenwinkels. Weitere 4 Tumore traten 1971 auf (2 Basaliome und 2 Spinaliome) im Bereich der Gesichtshaut. Der Versicherte hat einen seborrhoeischen Hauttyp und klagt weiterhin über starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 47 - Az: 747 990

Der 1907 Geborene war von 1957 - 1960 als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Nach 3-jähriger Tätigkeit fanden sich diffuse bräunliche

Verfärbung und Teleangiektasien der Gesichtshaut, schwarze Komedonen und Talgretentionszysten, einzelne Pechwarzen an den Knöchelregionen. Der Versicherte klagt weiterhin über Brennen der Haut nach Sonnenbestrahlung.

Fall Nr. 48 - Az: 763 390

Geboren 1909. Von 1937 an 8-jährige Tätigkeit als Arbeiter in der Kokerei. 1967 fanden sich an den Handrücken, am linken Ellenbogen und Innenknöchel rechts Keratosen und Pechwarzen. Es waren auch fleckige Depigmentierung sowie Atrophie und Teleangiektasien der belichteten Hautareale feststellbar. Der Versicherte war dunkelblond, hatte einen seborrhoeischen Hauttyp und klagte über Brennen der belichteten Hautareale nach Sonnenlichteinwirkung. Er litt an einer chronischen Bronchitis. 1979 wurde bei dem Versicherten ein Bronchialkarzinom festgestellt; er verstarb 1980.

Fall Nr. 49 - Az: 775 600

Geboren 1925. Von 1952 bis 1966 als Pechhacker in der Kokerei tätig. Nach dieser Zeit wurde bei dem Versicherten eine Pechhaut festgestellt. Es fanden sich eine diffuse Rötung der Gesichtshaut, Teleangiektasien, periorbital schwarze Komedonen, Keratosen und Pechwarzen an den Handrücken, Unterarmen und Fußgelenken.

Fall Nr. 50 - Az: 794 880

Der 1906 Geborene war von 1953 - 1968 als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Nach 5-jähriger Tätigkeit traten Röte, Teleangiektasien, Depigmentierung, Keratosen sowie Brennen der Gesichtshaut - letzteres nach Sonnenbestrahlung - auf. 1971 fanden sich Keratosen und Pechwarzen an den Handgelenken und Knöchelregionen sowie ein Basaliom retroaurikulär rechts. Der Versicherte hat einen seborrhoeischen Hauttyp und klagt weiterhin über starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 51 - Az: 793 700

Der 1909 geborene, braunhaarige Versicherte hat einen seborrhoeischen Hauttyp. Er war von 1935 - 1945 als Arbeiter in einer Brikettfabrik

tätig. Nach 9-jähriger Tätigkeit fanden sich Keratosen an der Gesichtshaut, den Unterarmen und Unterschenkeln. 26 Jahre nach Beginn der beruflichen Tätigkeit traten Pechwarzen an den Unterarmen und Unterschenkeln auf. Der Versicherte leidet an einer chronischen Bronchitis und klagt weiterhin über gesteigerte Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 52 - Az: 761 880

Der 1911 Geborene ist blondhaarig und hat einen seborrhoeischen Hauttyp. Er arbeitete 27 Jahre als Arbeiter in einer Kokerei. Danach wurde eine Pechhaut festgestellt. Es bestanden Teleangiectasien, Keratosen im Gesicht, an den Unterarmen und Streckseiten der Hände. Außerdem fanden sich 1963 an der Nase ein Spinaliom und Keratoakanthom sowie 1966 ein Basaliom an der rechten Halsseite. Der Versicherte klagte bis zur letzten Untersuchung über starke Lichtempfindlichkeit der Haut, litt auch an einer chronischen Bronchitis und verstarb 1974 an einem Herzinfarkt.

Fall Nr. 53 - Az: 791 170

Der 1912 geborene, braunhaarige Versicherte war von 1947 - 1970 als Arbeiter in einer Kokerei tätig. 1970 wurde eine Pechhaut festgestellt. Es fanden sich eine diffuse braune Pigmentierung der Gesichtshaut, Atrophie und Teleangiectasien der Gesichtshaut und des Brustausschnittes. An den Augenlidern, am rechten Handrücken, an den Fuß- und Handgelenken bestanden Pechwarzen. Der Versicherte klagt über eine andauernde gesteigerte Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 54 - Az: 772 200

Der 1913 geborene Versicherte war von 1948 - 1965 als Arbeiter in einer Kokerei tätig. Danach wurde eine Pechhaut festgestellt. Es fanden sich eine diffuse bräunliche Verfärbung und Teleangiectasien der Gesichtshaut. Keratosen und Pechwarzen traten an den Handrücken, Sprunggelenken und am Scrotum auf. Der Versicherte hat einen seborrhoeischen Hauttyp, periorbital gelbliche Verfärbung, Zysten und schwarze Komedonen. Er leidet an einer chronischen Bronchitis und klagt über andauernde starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 55 - Az: 743 900

Der 1908 Geborene war von 1952 bis 1958 als Pecharbeiter im chemischen Betrieb tätig. Danach fanden sich Wärzchen und schwarze Komedonen an den Unterarmen und Fußrücken, periorbital gelbliche Verfärbung, Zysten, Wärzchen und schwarze Komedonen. Die Gesichtshaut, der Hals, Nacken, die Unterarme und Handrücken zeigten bräunliche Verfärbung und Teleangiektasien. 17 Jahre nach Beginn des beruflichen Pechkontaktes zeigten sich Pechwarzen an den Unterarmen und Fußrücken beiderseits.

Fall Nr. 56 - Az: 785 700

Der 1902 Geborene war von 1928 - 1968 als Vorarbeiter in einer Brikettfabrik tätig. 1968 entwickelte sich bei dem Versicherten an der rechten Ohrmuschel ein Spinaliom. Zusätzlich wurde eine Pechhaut festgestellt. Es fanden sich bräunliche Pigmentierung und Teleangiektasien an der Gesichtshaut, periorbital schwarze Komedonen, Papillome an den Augenlidern, Keratosen an den Hand- und Fußgelenken. Der Versicherte klagt über starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 57 - Az: 793 970

Der 1922 Geborene war von 1959 - 1971 als Arbeiter in einer Kokerei tätig. Danach wurde eine Pechhaut festgestellt. Es fanden sich diffuse bräunliche Verfärbung der belichteten Hautareale, schwarze Komedonen an den Wangen, gelbliche Verfärbung, Zysten und schwarze Komedonen periorbital. An den Handrücken und Fußgelenken bestanden Komedonen und Pechwarzen. Der Versicherte leidet an einer chronischen Bronchitis und klagt über andauernde starke Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 58 - Az: 763 180

Der 1905 Geborene war von 1925 - 1963 als Arbeiter in einer Kokerei tätig. Danach wurde eine Pechhaut in Form von diffuser bräunlicher Verfärbung der belichteten Hautareale, Teleangiektasien sowie Pechwarzen an den Handrücken und Fußgelenken festgestellt. Außerdem fanden sich schwarze Komedonen an den Wangen sowie gelbliche Verfärbung, schwarze Komedonen und Zysten am Nacken. Der Versicherte klagt über andauernde gesteigerte Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 59 - Az: 787 490

Der 1935 Geborene war 1968 als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig. Danach Unterbrechung der Tätigkeit wegen Auftretens einer Pechhaut in Form von Keratosen und Teerfollikulitiden an den Armen und Oberschenkeln sowie gesteigerter Lichtempfindlichkeit der Haut, die bis heute andauert.

Fall Nr. 60 - Az: 807 460

Der 1910 geborene Versicherte ist schwarzhaarig und hat einen seborrhoeischen Hauttyp. Er war von 1928 bis 1969 als Maschinist in einer Kokerei tätig. 1955, 1964 und 1974 wurden Basaliome der Gesichtshaut entfernt. 1975 wurden 4 Basaliome im Gesicht und 2 Basaliome am Stamm entfernt. Bei dem Versicherten fanden sich Rötung und Atrophie der Gesichtshaut, periorbital schwarze Komedonen, Pechwarzen an den Unterarmen und Sprunggelenken. Er klagte über andauernde starke Lichtempfindlichkeit der Haut. Verstorben 1977 - Ursache nicht eruierbar.

Fall Nr. 61 - Az: 752 700

Geboren 1922. Von 1955 bis 1960 als Arbeiter in einer Kokerei tätig. Danach Feststellung der Pechhaut. Es fanden sich eine diffuse Pigmentierung der belichteten Hautareale, Teleangiektasien im Gesicht und am Hals, Keratosen an den Handrücken, schwarze Komedonen am vorderen Thorax und an den Jochbeinregionen.

Fall Nr. 62 - Az: 779 770

Geboren 1904. Von 1956 - 1967 in einer Kokerei als Arbeiter tätig. Danach Feststellung einer Pechhaut in Form von brauner Pigmentierung und Teleangiektasien der Gesichtshaut. Pechwarzen fanden sich an den Hand- und Fußgelenken. Der Versicherte hat einen seborrhoeischen Hauttyp. Im Gesicht bestanden schwarze Komedonen. Er klagt über andauernde starke Lichtempfindlichkeit der Gesichtshaut und leidet an einer chronischen Bronchitis.

Fall Nr. 63 - Az: 766 260

Der 1914 Geborene ist schwarzhaarig und arbeitete von 1946 - 1963 in einer Brikettfabrik. Danach Feststellung einer Pechhaut. Es fanden sich rötlich-braune Verfärbung und Teleangiektasien der Gesichtshaut, schwarze Komedonen an den Wangen, gelbliche Verfärbung, schwarze Komedonen und Zysten periorbital. Pechwarzen bestanden an den Sprunggelenken. 1979 entwickelte sich ein Basaliom am Scrotum. Der Versicherte hatte einen seborrhoeischen Hauttyp, litt an chronischer Bronchitis und gesteigerter Lichtempfindlichkeit der Haut. Er verstarb 1981 an einem Bronchialkarzinom.

Fall Nr. 64 - Az: 776 100

Der 1911 Geborene war 13 Jahre in einer Kokerei als Pechhacker tätig. Danach Feststellung einer Pechhaut in Form von bräunlicher Pigmentierung und Teleangiektasien der Gesichtshaut sowie Keratosen im Gesicht und an den Handrücken. Es besteht eine gesteigerte Lichtempfindlichkeit der Haut.

Fall Nr. 65 - Az: 750 500

Der 1914 geborene, blondhaarige Versicherte war 10 Jahre als Arbeiter in einer Brikettfabrik tätig (bis 1961). Danach Feststellung einer Pechhaut in Form von fleckiger bräunlicher Pigmentierung und Teleangiektasien der Gesichtshaut und beider Handrücken. Pechwarzen fanden sich an den Handgelenken; periorbital gelbliche Verfärbung, Zysten und schwarze Komedonen. 1964 entwickelten sich Keratoakanthome, 1975 ein Morbus Bowen am Oberschenkel. Der Versicherte klagt über andauernde gesteigerte Lichtempfindlichkeit der Haut.

Tab. 2
Tabellarischer Überblick

Fall-Nr.	Alter/Jahre	Betrieb	Tätigkeits- dauer/Jahre	chron. Bronchitis	Tumor innerer Organe	Todesursache
1	74	Kokerei	8	+	Ø	Ø
2	76	Br.-Fabrik	14	+	Ø	Ø
3	57	Kokerei	27	Ø	Ø	Ø
4	61	Br.-Fabrik	19	+	Ø	Ø
5	67	Br.-Fabrik	19	+	Ø	Ø
6	67	Br.-Fabrik	2	+	Ø	Ø
7	81	Kokerei	8	Ø	Ca ventr.	Ca ventr. 1980
8	75	Kokerei	37	+	Blasen-Ca	Blasen-Ca 1978
9	27	Br.-Fabrik	1,3	Ø	Ø	
10	73	Br.-Fabrik	20	+	Ø	Ø
11	64	Br.-Fabrik	8	Ø	?	Magenleiden 1978
12	63	Br.-Fabrik	4	Ø	Ø	Ø

Fall-Nr.	Alter/Jahre	Betrieb	Tätigkeits- dauer/Jahre	chron. Bronchitis	Tumor innerer Organe	Todesursache
13	77	Br.-Fabrik	40	Ø	Ca prostatae	Ca prostatae, Niereninsuff. 1975
14	74	Kokerei	20	+	Ø	Ø
15	69	Br.-Fabrik	1	Ø	Ø	Ø
16	68	Br.-Fabrik	38	Ø	Ø	Ø
17	50	Br.-Fabrik	9	Ø	Ø	Ø
18	65	Kokerei	2	+	Ø	Ø
19	65	Br.-Fabrik	13	Ø	Ø	Ø
20	68	Br.-Fabrik	16	+	Ø	Ø
21	50	Br.-Fabrik	1	Ø	Ø	Ø
22	71	Kokerei	17	Ø	Ø	Ø
23	60	Br.-Fabrik	28	Ø	Ø	Ø
24	54	Kokerei	8	Ø	Ø	Ø
25	64	Br.-Fabrik	1	Ø	Ø	Ø

Fall-Nr.	Alter/Jahre	Betrieb	Tätigkeits- dauer/Jahre	chron. Bronchitis	Tumor innerer Organe	Todesursache
26	70	Br.-Fabrik	16	+	Ø	Ø
27	72	Br.-Fabrik	15	+	Ø	Ø
28	76	Br.-Fabrik	20	Ø	Ø	Herzinsuff. Pneumonie 1980
29	67	Br.-Fabrik	13	Ø	Ø	Ø
30	59	Br.-Fabrik	10	Ø	Ø	Ø
31	60	Kokerei	19	Ø	Ø	Ø
32	58	Kokerei	9	Ø	Ø	Ø
33	61	Br.-Fabrik	13	Ø	Ø	Ø
34	74	Br.-Fabrik	10	+	Rektum-Ca	Bronchopneumonie
35	59	Br.-Fabrik	3,5	Ø	Ø	Ø
36	63	Kokerei	12	Ø	Ø	Unfall 1976
37	57	Br.-Fabrik	1	Ø	Rektum-Ca	Exitus 1976
38	72	Kokerei	32	+	Ø	Niereninsuff. 1979
39	59	Kokerei	10	Ø	Ø	Ø
40	70	Br.-Fabrik	9	+	Ø	Ø

Fall-Nr.	Alter/Jahre	Betrieb	Tätigkeits- dauer/Jahre	chron. Bronchitis	Tumor innerer Organe	Todesursache
41	60	Br.-Fabrik	17	Ø	Ø	Ø
42	49	Br.-Fabrik	8	Ø	Ø	Ø
43	55	Kokerei	25	Ø	Ø	Ø
44	69	Kokerei	31	Ø	Ø	Ø
45	68	Kokerei	16	Ø	Ø	Ø
46	79	Kokerei	35	Ø	Ø	Ø
47	73	Br.-Fabrik	3	Ø	Ø	Ø
48	71	Kokerei	8	+	Bronchial-Ca 1975 Bronchial-Ca 1980	
49	55	Kokerei	14	Ø	Ø	Ø
50	74	Br.-Fabrik	15	Ø	Ø	Ø
51	71	Br.-Fabrik	10	+	Ø	Ø
52	63	Kokerei	27	+	Ø	Herzinfarkt 1974
53	68	Kokerei	23	Ø	Ø	Ø

Fall-Nr.	Alter/Jahre	Betrieb	Tätigkeits- dauer/Jahre	chron. Bronchitis	Tumor innerer Organe	Todesursache
54	67	Kokerei	17	+	Ø	Ø
55	72	Kokerei	6	Ø	Ø	Ø
56	78	Br.-Fabrik	40	Ø	Ø	Ø
57	58	Kokerei	12	+	Ø	Ø
58	75	Kokerei	38	Ø	Ø	Ø
59	45	Br.-Fabrik	1	Ø	Ø	Ø
60	67	Kokerei	40	Ø	Ø	nicht bekannt 1977
61	58	Kokerei	5	Ø	Ø	Ø
62	76	Kokerei	11	+		
63	66	Br.-Fabrik	17	+	Bronchial-Ca	Bronchial-Ca 1981
64	69	Kokerei	13	Ø	Ø	Ø
65	66	Br.-Fabrik	10	Ø	Ø	Ø

Tab. 3

Tabellarischer Überblick

Fall-Nr.	Alter/ Jahre	Tätigkeits- dauer/Jahre	Dauer bis Auf- treten der Pechhaut	Dauer bis Auf- treten von Pechwarzen	Dauer bis Tumor der Haut	Tumorart	Lokalisation der Tumoren	gesteigerte Lichtemp- findlichkeit
1	74	8	4	8	Ø	Ø	Ø	+
2	76	14	4	14	38	Kerato- akanthom	Unterarm rechts	+
3	57	27	Ø	Ø	27	Kerato- akanthom	Augenwinkel links innen	Ø
4	61	19	19	19	19	Kerato- akanthom	Gesicht	+
5	67	19	19	19	Ø	Ø	Ø	+
6	67	2	2	2	Ø	Ø	Ø	+
7	81	8	8	8	Ø	Ø	Ø	+
8	75	37	37	37	47	Basaliom	Unterlid li. Wange li.	Ø
9	27	1,3	1,3	1,3	Ø	Ø	Ø	+
10	73	20	20	20	Ø	Ø	Ø	+
11	64	8	8	Ø	Ø	Ø	Ø	+

Fall-Nr.	Alter/ Jahre	Tätigkeits- dauer/Jahre	Dauer bis Auf- treten der Pechhaut	Dauer bis Auf- treten von Pechwarzen	Dauer bis Tumor der Haut	Tumorart	Lokalisation der Tumoren	gesteigerte Lichtemp- findlichkeit
12	53	4	4	4	13	Kerato- akanthom	Nasenrücken	+
13	77	40	10	40	Ø	Ø	Ø	+
14	74	20	16	20	20	Spinaliom	IV. Finger links	+
15	69	1	1	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
16	68	38	38	38	Ø	Ø	Ø	Ø
17	50	9	9	9	Ø	Ø	Ø	Ø
18	65	2	2	2	Ø	Ø	Ø	+
19	65	13	13	13	37	Basaliom	Nase	+
20	68	16	16	17	20	Spinaliom	Nasenwand	+
21	50	1	1	Ø	1	Basaliom	Nase	Ø
22	71	17	17	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
23	60	28	28	28	31	Basaliom	Gesicht	+

Fall-Nr.	Alter/ Jahre	Tätigkeits- dauer/Jahre	Dauer bis Auf- treten der Pechhaut	Dauer bis Auf- treten von Pechwarzen	Dauer bis Tumor der Haut	Tumorart	Lokalisation der Tumoren	gesteigerte Lichtemp- findlichkeit
24	54	8	8	Ø	Ø	Ø	Ø	+
25	64	1	1	Ø	Ø	Ø	Ø	+
26	70	16	16	31	Ø	Ø	Ø	+
27	72	15	15	15	Ø	Ø	Ø	+
28	76	20	20	20	26	Morbus Bowen	Scrotum	+
29	67	13	2	15	Ø	Ø	Ø	+
30	59	10	10	10	Ø	Ø	Ø	+
31	60	19	19	19	Ø	Ø	Ø	+
32	58	9	9	Ø	Ø	Ø	Ø	+
33	61	13	13	33	14	Spinaliom	Unterlippe	+
34	74	10	10	10	10	Spinaliom	Nasenrücken	+
35	59	3,5	3	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
36	63	12	12	12	Ø	Ø	Ø	+
37	57	1	1	1	Ø	Ø	Ø	+

Fall-Nr.	Alter/ Jahre	Tätigkeits- dauer/Jahre	Dauer bis Auf- treten der Pechhaut	Dauer bis Auf- treten von Pechwarzen	Dauer bis Tumor der Haut	Tumorart	Lokalisation der Tumoren	gesteigerte Lichtemp- findlichkeit
38	72	32	32	32	41	Spinaliom	Ohr rechts	+
39	59	10	10	10	Ø	Ø	Ø	+
40	70	9	9	9	28	Spinaliom	retroaurikulär links	+
41	60	17	17	17	30	Morbus Bowen	Scrotum	+
42	49	8	8	8	Ø	Ø	Ø	Ø
43	55	25	25	25	Ø	Ø	Ø	+
44	69	31	36	36	39	Basaliom	Gesicht Wange rechts	+
45	68	16	16	16	Ø	Ø	Ø	+
46	79	35	35	Ø	35	Spinaliom	hinterer re. Augenwinkel	+
47	73	3	3	3	Ø	Ø	Ø	+
48	71	8	15	30	Ø	Ø	Ø	+
49	55	14	14	14	Ø	Ø	Ø	Ø
50	74	15	5	18	18	Basaliom	retroaurikulär rechts	+

Fall-Nr.	Alter/ Jahre	Tätigkeits- dauer/Jahre	Dauer bis Auf- treten der Pechhaut	Dauer bis Auf- treten von Pechwarzen	Dauer bis Tumor der Haut	Tumorart	Lokalisation der Tumoren	gesteigerte Lichtemp- findlichkeit
51	71	10	9	26	Ø	Ø	Ø	+
52	63	27	27	27	27	Kerato- akanthom Spinaliom	Nasenflügel	+
53	68	23	23	23	Ø	Ø	Ø	+
54	67	17	17	17	Ø	Ø	Ø	+
55	72	6	6	17	Ø	Ø	Ø	+
56	78	40	40	40	40	Spinaliom	Ohr rechts	+
57	58	12	12	12	Ø	Ø	Ø	+
58	75	38	38	38	Ø	Ø	Ø	+
59	1	1	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø	+
60	67	40	40	?	27	Basaliom	Gesicht	+
61	68	5	5	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
62	76	11	11	10	Ø	Ø	Ø	+
63	66	17	17	17	33	Basaliom	Scrotum	+
64	69	13	13	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
65	66	10	10	10	13	Kerato- akanthom	Handrücken	+

V. Eigene Untersuchungsergebnisse

Die Akten von 65 Personen mit einem beruflich bedingten Pechhautleiden wurden ausgewertet:

1. Berufliche Tätigkeiten

Von den betroffenen Personen arbeiteten

27 als Brikettfabrikarbeiter

24 als Kokereiarbeiter

4 als Chemiearbeiter

2. Lebensalter

Das durchschnittliche Lebensalter der beteiligten Personen betrug zur Zeit der Untersuchung 1981 55 - 70 Jahre.

Der Altersgipfel lag zwischen 65 - 70 Jahren (siehe Abb. 2 - Seite 45).

3. Tätigkeitsdauer

13 Personen übten ihre Arbeit 25 - 40 Jahre und mehr aus.

40 Personen waren zwischen 10 - 20 Jahren beschäftigt.

4 Personen waren den Schadstoffen nur bis zu 5 Jahren ausgesetzt.

4. Haut- und Pigmenttyp

Von den untersuchten Personen war der Hauttyp in 29 Fällen angegeben.

26 Personen zeichneten sich durch einen seborrhoeischen Hauttyp aus.

Angaben über die Haarfarbe fanden sich in 25 Fällen. 15 Personen besaßen blondes, 10 Personen braunes bis schwarzes Haar.

5. Inkubationszeit

Die Zeitspanne bis zum Auftreten des Pechhautleidens betrug bei

50 Personen 5 - 20 Jahre. Bei 15 Personen zeigten sich Hauterscheinungen erst nach 25 - 45 Jahren (siehe Abb. 3 - Seite 46).

6. Lokalisation

Bei allen untersuchten Personen waren die belichteten Regionen der Haut verändert. Bei 25 Personen fanden sich auch an den Unterschenkeln und im Knöchelbereich typische Hautveränderungen. Nur bei

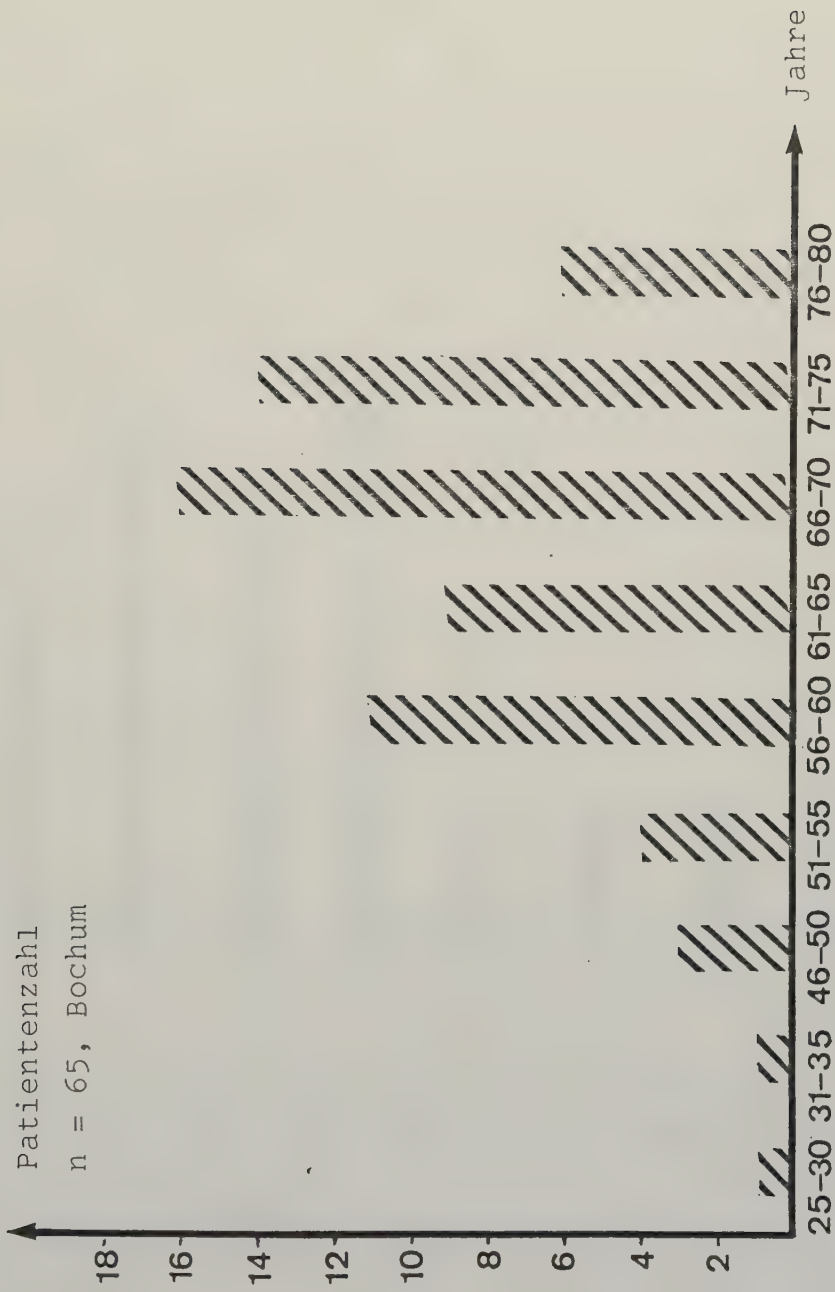


Abb. 2: Lebensalter der 65 untersuchten Personen
zur Zeit der letzten Untersuchung

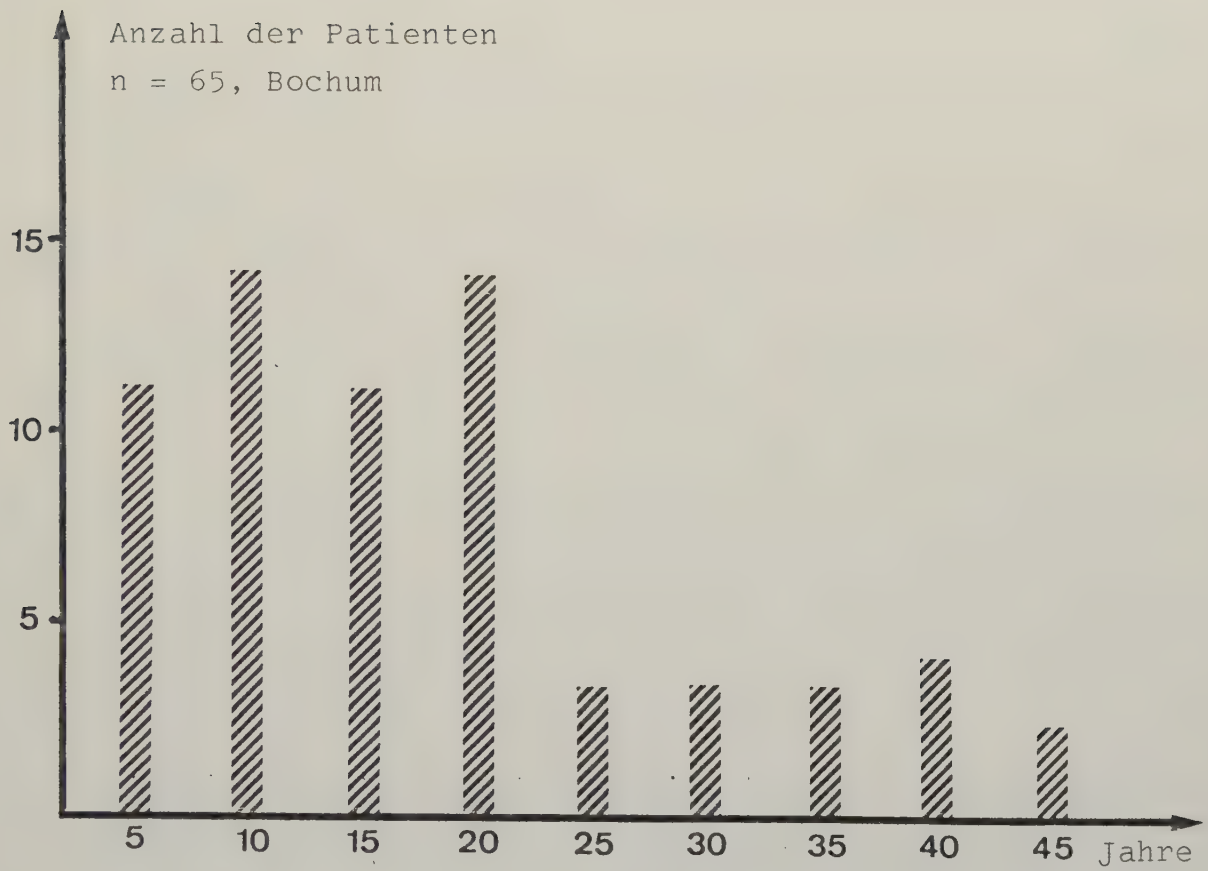


Abb. 3: Dauer des beruflichen Pechkontaktes bis zur erstmaligen Feststellung der Diagnose "Pechhaut"

5 Personen wurden auch am Hodensack Krankheitserscheinungen beobachtet.

7. Morphologie

Bei 56 Personen fanden wir eine braune Verfärbung der belichteten Hautareale. 38 Personen litten zusätzlich an einer Teerakne. 52 Beteiligte zeigten Teleangiektasien und eine Atrophie der Haut. Bei allen Personen beobachteten wir follikuläre bzw. flächenhafte Hyperkeratosen.

Pechwarzen fanden sich grundsätzlich an den belichteten Hautbezirken, außerdem an den Unterschenkeln und Sprunggelenken. Nur bei 3 Pechhautkranken wurden Pechwarzen an der Scrotalhaut festgestellt. Insgesamt wurden Pechwarzen bei 51 Personen beobachtet. 54 Personen litten noch im Durchschnitt 17 Jahre nach der Kontaktunterbrechung an einer starken Lichtempfindlichkeit. Tumoren traten bei 24 Personen auf, davon in 20 Fällen zwischen 20 bis 40 Jahren Expositionszeit (siehe Abb. 4 - Seite 48). Nur bei 2 Personen zeigten sich bereits nach 10 Jahren maligne Neubildungen. Bei 2 weiteren Personen wurden erst nach mehr als 40 Jahren Tumoren beobachtet. Mehrere Personen wiesen multiple Tumoren im Laufe der Jahre auf:

Fall Nr. 12: Keratoakanthom 1973

Fall Nr. 34: Spinaliom 1962 und 1970

Fall Nr. 46: Spinaliom 1959, 2 Spinaliome 1971, 2 Basaliome 1971

Fall Nr. 52: Keratoakanthom 1963, Spinaliom 1964

Fall Nr. 61: Basaliome 1955, 1964, 1974, 4 Basaliome 1974

Fall Nr. 65: Keratoakanthom 1964 und 1969, Morbus Bowen 1975

Unter den Ersttumoren überwiegen Spinaliome (9) und Basaliome (8) im Vergleich zu Keratoakanthomen (5) und Morbus Bowen (2).

Die bei weitem meisten Tumoren entwickelten sich auf den belichteten Hautbezirken. Lediglich in 3 Fällen waren nicht belichtete Hautregionen betroffen (Art und Lokalisation der Tumoren siehe Tab. 4 - Seite 49, Abb. 5 - Seite 49 a). 30,7 % der untersuchten Personen litten an einer chronischen Bronchitis.

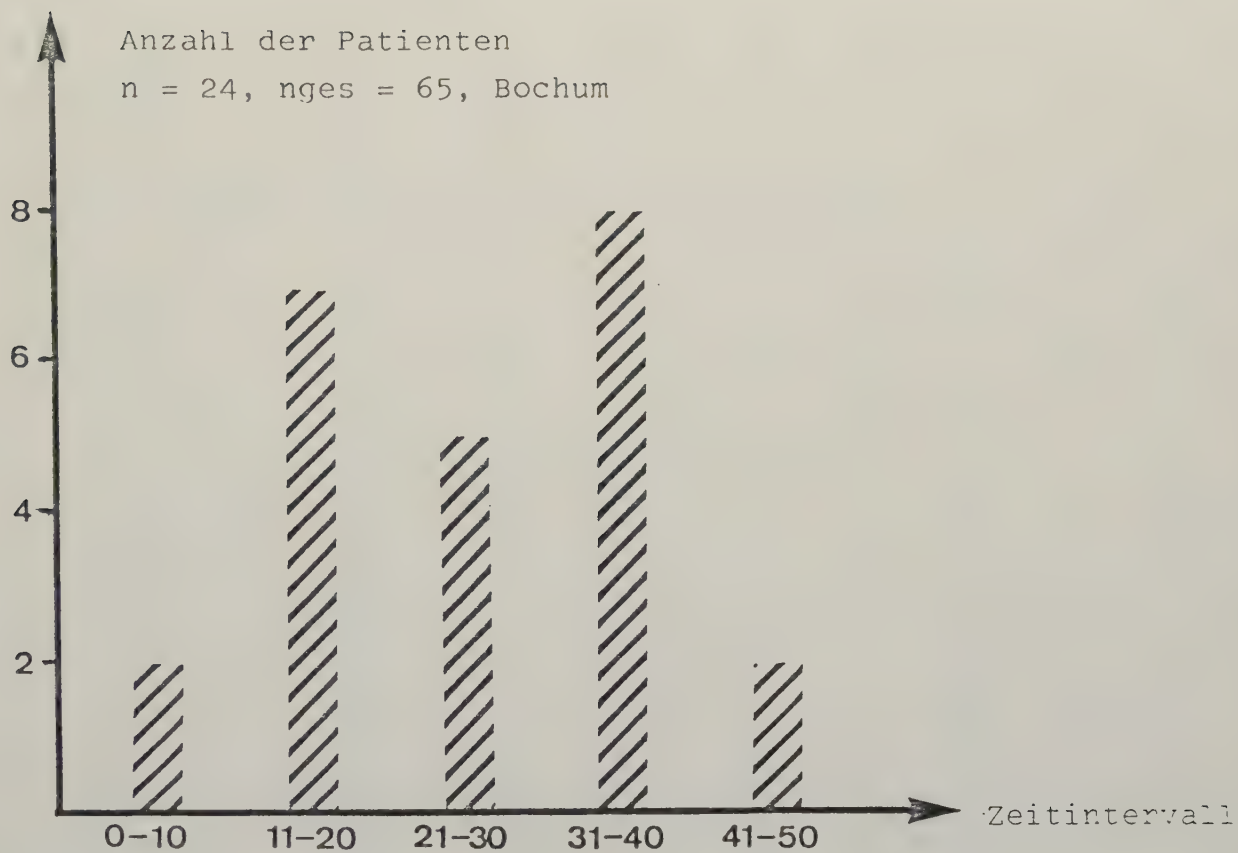


Abb. 4: Zeitintervall zwischen dem ersten beruflichen Pechkontakt und dem Auftreten von Hauttumoren bei 24 Patienten

Tumor- lokalisation	Spinaliom	Keratoakanthom	Basaliom	M. Bowen	Σ
Gesicht	7	4	7	0	18
Extremitäten	1	1	0	0	2
Scrotum	0	0	1	2	3
Stamm	1	0	0	0	1
Σ	9	5	8	2	24

Tab. 4: Art und Lokalisation der Hauttumoren

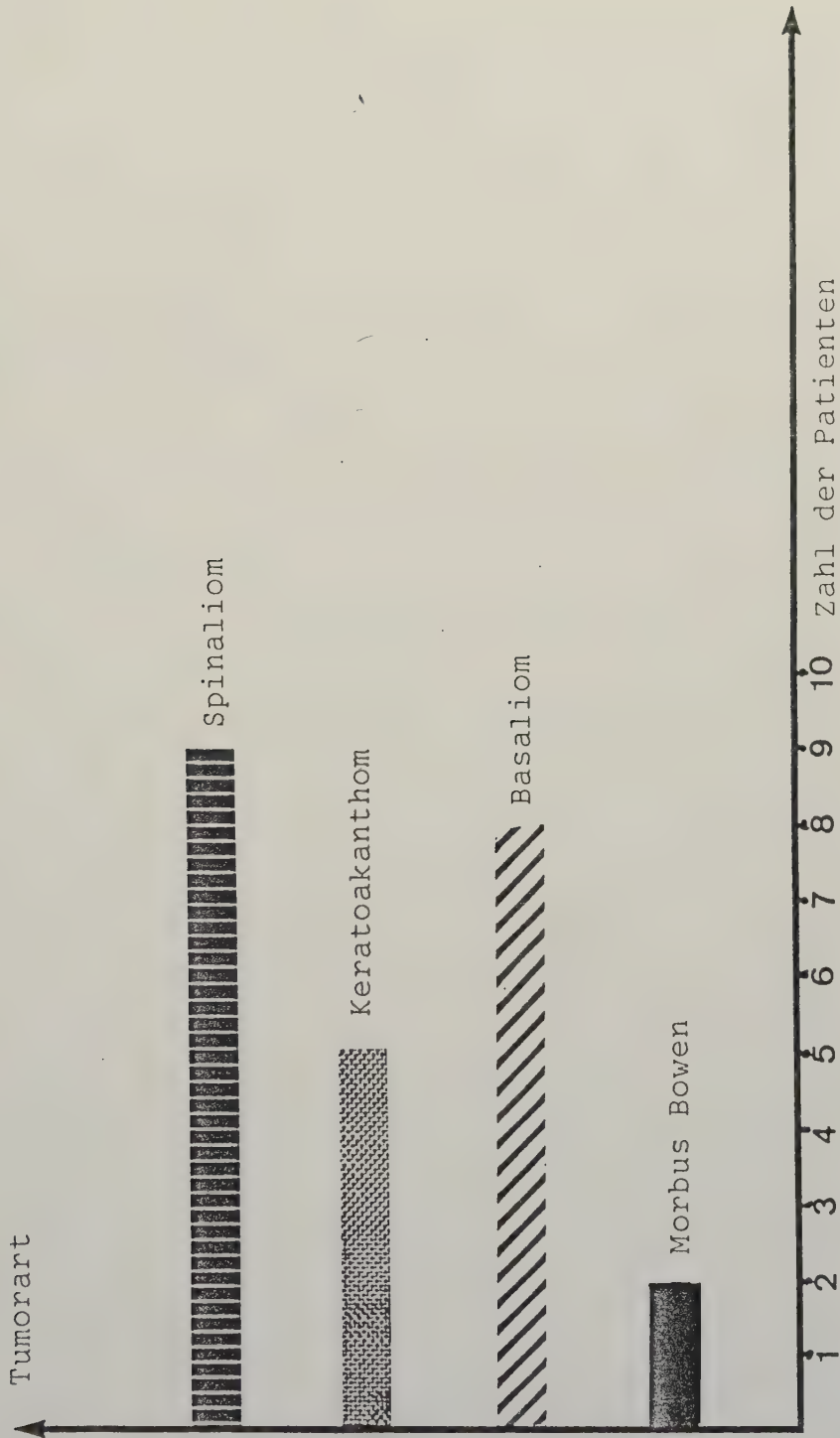


Abb. 5: Art der Hauttumoren

8. Mortalität

Von den 65 untersuchten Personen sind inzwischen 13 verstorben.

6 Personen verstarben an sonstigen Ursachen, 7 infolge bösartiger Tumoren innerer Organe. Im einzelnen traten auf:

2 x Krebs der Atmungsorgane

2 x Krebs des Dickdarmes

1 x Krebs des Magens

1 x Krebs der Blase

1 x Krebs der Prostata

VI. Diskussion und Ergebnis

Voran bleibt festzustellen, daß das Beobachtungsmaterial von 65 Personen nur ein relativ kleines Kollektiv darstellt und die daraus zu gewinnenden Feststellungen als ernstzunehmende Hinweise, nicht aber als Beweise gesehen werden können.

Betrachtet man zunächst die gewonnenen Beobachtungen in Bezug auf Morphologie und zeitlichen Ablauf, ergibt sich die Feststellung, daß sich die Entwicklung von akuten, chronisch-regressiven und chronisch-progressiven Veränderungen bis zum Tumorstadium ohne Schwierigkeiten mit den Ergebnissen von HUEPER, CHORAZAK, FABRY, REICHENBERGER und anderen vergleichen läßt.

Praekanzerosen oder bösartige Neubildungen an den Schleimhäuten von Augen, Nase, Mund und Rachen wurden nicht beobachtet. Auch die sog. Halbschleimhäute der Lippen, des Genitale und der Analregion boten keine auffälligen oder abweichenden Veränderungen. Bemerkenswert bleibt jedoch, daß 30,7 % der Untersuchten an einer chronischen Bronchitis litten. Im Vergleich stehen nach RIEBEN akute und chronische Bronchitis gemeinsam mit 19,5 % Befall an erster Stelle der Krankheitsursachen bei der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland. Hier ist anzunehmen, daß neben Faktoren wie genetischer Disposition, Zigarettenrauchen und möglicherweise weiteren Momenten vor allem die exogene Schadstoffbelastung durch Verbrennungs- und Destillationsprodukte organischer Substanzen am Arbeitsplatz eine wichtige pathogenetische Rolle spielt.

LEJHANCOWA und SKLENSKY untersuchten 1967 67 Arbeiter eines Teerdachpappenfabrikbetriebes und fanden bei allen Untersuchten Entzündungserscheinungen im oberen Respirationstrakt. Insbesondere konnten sie bei 25 % der untersuchten Personen eine chronische Bronchitis feststellen.

Im Hinblick auf bösartige Neubildungen an inneren Organen bietet unser Krankengut infolge des relativ geringen Umfanges von 65 Personen keine ausreichende Basis für statistische Untersuchungen. Es war aus diesem Grund lediglich eine Stützung auf Näherungswerte möglich.

So haben wir die von uns bei den Pechhautkranken gefundene Sterblichkeit infolge verschiedener Tumoren an inneren Organen mit der Sterblichkeit für Männer entsprechender Kategorien im Alter von über 70 Jahren im Jahre 1978 in der Bundesrepublik Deutschland verglichen. Die von uns beobachteten Pechhautkranken sind in den Jahren 1975 bis 1981 verstorben. Die Sterbefälle wurden demgemäß auf 7 Jahre verteilt. Auf dieser Basis ergibt sich die nachfolgende Tabelle:

Krebssterblichkeit - Männer über 70 Jahre

	Organ	auf 100.000 1978	5102	Vielfaches
1	Atemwege	515	439,5	---
2	Enddarm	185	439,5	2,3
3	Blase	87	219,7	2,5
4	Prostata	232	219,7	---
5	Magen	250	219,7	---

Unsere Untersuchungsergebnisse scheinen die allgemeine und weit verbreitete Ansicht nicht zu bestätigen, daß bei Arbeiten unter Umgang mit Destillations- und Verbrennungsprodukten organischer Substanzen in höherer Konzentration die Gefahr der Entstehung eines Bronchial- oder Lungenkarzinoms vergrößert ist. - Allerdings finden sich in dem von uns untersuchten Kollektiv Hinweise auf ein gesteigertes Krebsrisiko im Bereich der inneren Organe, die Konzentrations- und Ausscheidungs- bzw. zeitweise Speicherfunktionen ausüben wie Dickdarm und Blase.

Dieser Sachverhalt läßt an besondere ätiopathogenetische Voraussetzungen denken. Polyzyklische Kohlenwasserstoffe werden über die Schleimhäute der Atemwege und wahrscheinlich in geringerem Maße auch des oberen Verdauungstraktes aufgenommen. Die Konzentrationen der Schadstoffe am Aufnahmeort führen im Bereich der Atemwege zu einer chronischen Bronchitis. Zur Annahme weiterer Folgen gibt es keine

Anhaltspunkte. Die Selbstreinigungskraft des Flimmerepithels des Bronchialbaumes ist offenbar ausreichend, um ernstere Folgen zu verhüten. - Im Bereich des oberen Verdauungstraktes scheint die Verdünnung der aufgenommenen Schadstoffe durch Speichel, Verdauungssäfte etc. entzündliche und weitere Folgen zu verhindern.

Forschungen der letzten Jahrzehnte haben gezeigt, daß unter den Verbrennungs- und Destillationsprodukten organischer Substanzen potentiell karzinogene Verbindungen enthalten sind und daß in den Körper aufgenommene polyzyklische Kohlenwasserstoffe auf enzymatischem Wege über eine Biotransformation zu reaktiven Stoffwechselprodukten umgesetzt werden können (GOERZ und MERK, MERK, JERINA und DALY, OESCH, REMMER). Sie verlassen mit anderen Restprodukten des Stoffwechsels den Körper auf dem Weg über Darm und Blase. Die Rekonzentration der auszuscheidenden Stoffwechselprodukte im Dickdarm und in den ableitenden Harnwegen überschreitet die Grenzkonzentration für die Abwehrfähigkeit gegenüber den betreffenden Substanzen. Auf diesem Wege können im Verein mit der Verweildauer kanzerogene Mechanismen ausgelöst werden. Diese wieder führen zu Zelltransformationen oder Mutationen und bewirken im Verein mit anderen Einflüssen die Krebsentstehung.

Die eingangs gestellten Fragen werden anhand unserer Untersuchungsergebnisse folgendermaßen beantwortet:

1. Mit einer schwerwiegenden Schädigung der Schleimhäute im Bereich der Ausscheidungsorgane Dickdarm und Blase ist wahrscheinlich zu rechnen. - Eine schwerwiegende Schädigung der Schleimhäute der Atemwege und des oberen Verdauungstraktes ist weniger wahrscheinlich.
2. Spätkomplikation an den Atemwegen ist eine chronische Bronchitis. Der obere Verdauungstrakt bleibt wahrscheinlich ungeschädigt. Im Bereich der Ausscheidungsorgane Dickdarm und Blase ist infolge Rekonzentration und Verweildauer biotransformierter kanzerogener Schadstoffe wahrscheinlich mit ernstesten Schädigungen zu rechnen.

3. Bösartige Geschwülste sind nicht nur an der Haut zu erwarten. Wahrscheinlich entstehen sie auch im Bereich von Dickdarm und Blase.
4. Die bis vor einiger Zeit (1979) geübte Art der Entschädigung wird dem Wesen der Pechhautkrankheit nicht gerecht. Wenn man bedenkt, daß Allergien vom Spättyp (IV) gegenüber Metallionen im allgemeinen mit einer Minderung der Erwerbsfähigkeit von 20 bis 30 % entschädigt werden und die durch sie bedingten Folgen den Betroffenen zwar ernsthaft behindern, aber doch ihrem Wesen nach nicht gefährden sondern nur belästigen, bleibt demgegenüber festzuhalten, daß der Pechhautkranke - auch wenn er im Durchschnitt beruflich nicht so hoch qualifiziert ist - von den Folgen der Berufskrankheit lebensgefährlich bedroht wird.
5. Nach dieser Überlegung bleibt festzustellen, daß auch die neuerliche, durch das Landessozialgericht Nordrhein-Westfalen inaugurierte Entschädigungshöhe nicht als ausreichend angesehen werden kann. Angesichts der ernsthaften, lebensbedrohlichen Gefährdung Pechhautkranker ist die Annahme einer Minderung der Erwerbsfähigkeit in Höhe von mindestens 20 % von vornherein angemessen. Zur Begründung muß darauf verwiesen werden, daß die Entwicklung des Krankheitsbildes der Pechhaut im Mittel etwa gut 10 Jahre beansprucht. Unter den von uns beobachteten Tumorkranken traten in 8,5 % der Fälle bereits nach 10 Jahren bösartige Neubildungen auf. Daraus folgt: Ist die Krankheit so weit fortgeschritten, daß sie morphologisch diagnostiziert werden kann, steht sie bereits an der Schwelle der Krebsbildung.
6. Schutzmaßnahmen werden mit Erfolg praktiziert, wie die Statistik der Entwicklung der Pechhautkrankheit lehrt. Sie bestehen in

Automatisation der industriellen Fertigung

Absaugung

Tragen von Atemschutzmasken

Einsatz von Lichtschutzmitteln - auch außerhalb der Arbeit
gründlicher Hautreinigung

regelmäßiger ärztlicher Untersuchung - zweimal jährlich -
unter Berücksichtigung der dargestellten Risiken

7. Über die Frage einer möglichen Besserung lassen sich aufgrund unserer Untersuchungsergebnisse keine direkten Aussagen machen. Vielmehr sind nur indirekte Feststellungen anhand von Vergleichen mit ähnlichen Krankheitsvorgängen möglich.

Zieht man die Folgen des Zigarettenrauchens zum Vergleich heran, gibt es etwa 12 Jahre nach Einstellen des Rauchens eine "Normalisierung" der Chancen durch Angleich an die Erwartungen bei der übrigen Bevölkerung. Einen derartigen Mechanismus möchten wir für die Pechhautkrankheit nicht ausschließen unter der Voraussetzung, daß die Expositionszeit nicht zu lange gedauert hat und das Leiden nicht zu weit fortgeschritten ist. Ist jedoch ein gewisser Punkt erreicht (point of no return), wird wahrscheinlich mit einer Besserung nicht mehr zu rechnen sein.

Abschließend erweist sich die Bezeichnung des Krankheitsbildes mit dem Begriff "Pechhaut" als zu eng, um allen Auswirkungen der Krankheit gerecht zu werden. Aus diesem Grunde möchten wir als Krankheitsbezeichnung "Pechhautkrankheit" vorschlagen.

VII. Bilddokumentation



Bild 1: Pechhaut

Befund: Atrophie und Teleangiektasien der linken Gesichtshälfte. Papillome am oberen linken Augenlid, schwarze Komedonen am unteren Augenlid. Scharf begrenzte keratotische Papeln an der Schläfe und Wange links. Basaliom an der linken Jochbeinregion und linken Wange (5, 6)

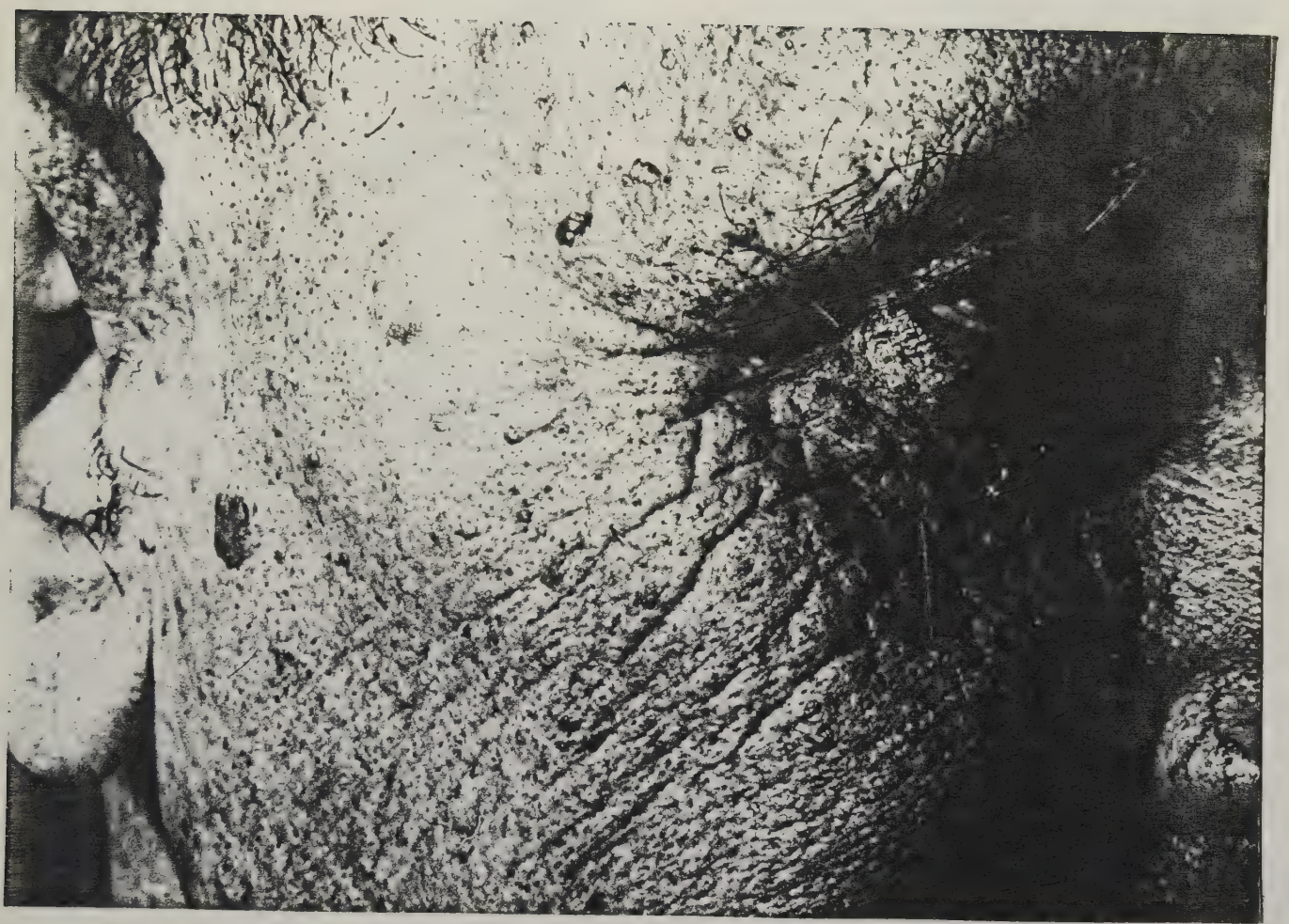


Bild 2: Sog. Morbus Favre-Racouchot bei Pechhaut

Befund: Periorbital rechts mehrere offene und zystenartige Komedonen sowie im Bild nicht sichtbare flächenhafte gelbliche Verfärbung



Bild 3: Pechhaut

Befund: An der linken Halsseite ausgeprägte Atrophie der Haut, beetförmige und solitäre Teleangiektasien, Hyper- und Depigmentierungen



. Bild 4: Cutis rhomboidalis nuchae bei Pechhaut

Befund: Die Haut am Nacken ist verdickt und durch tiefe Furchen in Rauten aufgeteilt. Einzelne komedoartige Follikelschwärzungen. Im Bild nicht sichtbar rötlichgelbe Verfärbung des Nackens



Bild 5, 6 und 7: Pechhaut

Befund: Atrophie, Teleangiektasien, Hyper- und
Depigmentierungen sowie keratotische Papeln







Bild 8: Keratoakanthom

Befund: Am linken unteren Augenlid ein halbkugeliger Tumor mit zentralem Hornpfropf. Der Tumor zeigt regelmäßige Begrenzung und eine im Bild nicht sichtbare rötliche Verfärbung

VIII. Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit berichtet über katamnestische und klinische Untersuchungen an 65 Pechhautkranken, die zum Teil über Jahre begleitet wurden. Es zeigt sich, daß wahrscheinlich außer der Haut auch innere Organe in Mitleidenschaft gezogen werden können. Bei Pechhautkranken besteht nicht nur eine überdurchschnittlich hohe Morbiditätsrate an chronischer Bronchitis, die mit 30,7 % ausgewertet wurde, sondern wahrscheinlich auch eine gesteigerte Karzinomerwartungsrate für innere Organe, speziell Ausscheidungsorgane wie Dickdarm und Blase. Die versicherungsmedizinischen und prophylaktischen Konsequenzen werden diskutiert. Der Begriff "Pechhaut" erweist sich für die Bezeichnung des Krankheitsbildes als zu eng. Es wird darum die Bezeichnung "Pechhautkrankheit" vorgeschlagen.

IX. Literatur

- Bauer, K.-H. Das Krebsproblem. Einführung in die allgemeine
Geschwulstlehre
Springer Verlag Berlin, Göttingen, Heidelberg 1963
- Böning, H. Cancerogene Substanzen in der Wirtschaft
Holz, H. Mitteilungsdienst für die Krebsbekämpfung. in
Nordrhein-Westfalen 8, 45 - 60 (1959)
- Braun, W. Molluscum pseudocarcinomatousum (Kerato-Akanthom)
Enayat, M. und Beruf
Berufsdermatosen 8, 61 - 68 (1960)
- Burckhardt, W. Zur Frage der photosensibilisierenden Wirkung
des Teers
Schweiz. med. Wschr. 4, 83 (1939)
- Carrié, C. Leitfaden der beruflichen Hautkrankheiten
Kühl, M. Georg Thieme Verlag Stuttgart 1969
- Chorazak, T. Choroby Zawodowe Skóry
w Przemysle Koksochemicznym
In: Czernielewski, A. (Hrsg.): Choroby Zawodowe Skóry
państwowy Zakład Wydawnictw
Lekarskich, Warschau 1970
- Crow, K. D. Photosensitivity due to pitch
Alexander, E. Brit. J. Dermat. 73, 220 - 232 (1961)
Buck, W. H. L.
Johnson, B. E.
Magnus I. A.
Porter A. D.
- Ehrmann, O. Die "Pechhaut", eine Gewebedermatose
Monatsh. prakt. Dermat. 48, 18 - 21 (1909)
- Fabry, H. Sogenannte Pechhaut nach Einwirkung von Ver-
brennungs- und Destillationsprodukten der Kohle
Berufsdermatosen 15, 198 - 208 (1967)

- Fabry, H. Behandlung von Pechhauterkrankungen bei Brikett-
und Kokereiarbeitern
Der Knappschaftsarzt, 65 - 66 (1957)
- Fabry, H. Zur Bewertung der Minderung der Erwerbsfähigkeit
bei der sog. Pechhaut (BK-Ziffer 5102)
Dermatosen in Beruf und Umwelt 29, 3, 79 - 80 (1981)
- Fabry, H. Probleme der ärztlichen Begutachtung aus der
Dermatologie
In: Fritze, E. (Hrsg.): Die ärztliche Begut-
achtung
Steinkopff Verlag Darmstadt 1982
- Favre, R.
Racouchot, J. "L' elasteidose cutanée nodulaire á kystes et á
comédons"
Ann. Derm.-Syph. Paris 78, 681 - 702 (1951)
- Feldmann, R. J.
Maibach, H. I. Regional variation in percutaneous penetration of
cortisol in man
J. Invest. Derm. 48, 181 - 183 (1967)
- Fleischhauer, L. Über die sensibilisierende Wirkung des Teer-
präparates Liantral
Strahlentherapie 36, 144 - 160 (1930)
- Goerz, G.
Merk, H. Teerbehandlung in der Dermatologie
Hautarzt 34, 437 - 441 (1983)
- Götz, H. Tar Keratosis
In: Andrade, Gumport, Popkin, Rees:
Cancer of the skin
W. B. Saunders, Philadelphia Vol. 1 p.
492 - 523 (1976)
- Götz, H.
Zambal, Z. Histologische Untersuchung bei Pechhautleiden,
insbesondere von Verrucae piceae
Arch. klin. u. exp. Derm. 222, 613 - 631 (1965)
- Henry, S. A. Cancer of the scrotum in relation to occupation
Oxford Univ. Press. London 1946
- Hoffmann, E.
Habermann, R. Arzneiliche und gewerbliche Dermatosen durch
Kriegsersatzmittel
Außerordentliche Dermatologentagung Bonn
22. und 23. IX 1917
Dt. med. Wschr., 344 (1917)

- Hueper, W. C. Occupational tumors and allied diseases
Baltimore 1942
- Hueper, W. C. Berufskrebse
In: Handbuch der Arbeitsmedizin II/I
Urban und Schwarzenberg, München, Wien
Baltimore 1961
- Jenkins, W. D. Dermatoses among gas and coals workers
J. Wright, Bristol 1948
- Jerina, D. M. Aryl oxides: A new aspect of drug metabolism.
Daly, J. W. Science 185, 573 - 582 (1974)
- Kühl, M. Minderung der Erwerbsfähigkeit.
Ergebnisse der Auswertung der Empfehlung für die
Einschätzung der Minderung der Erwerbsfähigkeit
bei Berufskrankheiten nach Nr. 5101 der BeKV
Dermatosen in Beruf und Umwelt 26, 92 - 94 (1978)
- Lejhancová, M. Die Schädigung der Haut bei der Erzeugung von
Sklensky, B. Teerdachpappdeckeln
Klinik der Berufskrankheiten
Pracovní lékařství 16, 163 - 166, Brno 1967
- Merk, H. 50 Jahren Benzpyren
Z. Hautkr. 58, Heft 19, 1367 - 1368 (1983)
- Oesch, F. Mammalian epoxide hydrolase: Inducible enzymes
catalyzing the inactivation of carcinogenic and
cytotoxic metabolites derived from aromatic and
olefinic compounds
Xenobiotica 3, 305 - 350 (1973)
- Oesch, F. Bedeutung verschiedener Enzyme in der Kontrolle
mutagener und kanzerogener polyzyklischer Kohlen-
wasserstoffe
Der Hautarzt 28, 563 - 573 (1977)

- Pott, P. Chirurgische Observationen relative to the Cataract, the Polypus of the Nose, the Cancer of the Scrotum, the Different Kinds of Ruptures and the Mortification of the Toes and Feet
Carnegie, London 1775
- Proppe, A. Hautkrankheiten
Hauss, H. In: Fischer, A. W., Herget, R., Mollowitz, G. (Hrsg.): Das ärztliche Gutachten im Versicherungswesen
Verlag Johann Ambrosius Barth, München 1968
- Reichenberger, M. Das Pechhautleiden, insbesondere Verlauf und Prognose der Kanzerosen bzw. Präkanzerosen
Richter, M. In: Petres, J. und Müller, R. (Hrsg.): Präkanzerosen und Papillomatosen der Haut
Springer Verlag, Berlin 1981
- Reichenberger, M. Ergebnisse epicutaner Testungen bei Pechhautkranken
Berufsdermatosen 1, 42 - 48 (1970)
- Remmer, H. Ist eine Krebsprävention möglich?
Die vielfältigen Bedingungen für die kanzerogene Wirkung: Metabolismus, Initiation und Promotion
Tempo medical 17, 39 - 43 (1981)
- Rieben, F. W. Bronchitis
Deutsches Ärzteblatt 27, 1803 - 1810 (1979)
- Staemmler, H. Referat über Beruf und Krebs
Dtschr. Path. Gesell. 30, Tagung, 188 - 238 (1937)
- Teutschländer, O. Ätiologie des Krebses mit Berücksichtigung seiner Verhütung
Dt. med. Wschr. 41, 1710 - 1712 (1928)
- Touraine, A. Beruflich verursachte Krebse der Haut
Berufsdermatosen 5, 49 - 70 (1957)

- v. Volkmann, R. Über Teer- und Berufskrebs
In: Beiträge zur Chirurgie, anschließend an einem
Bericht über die Tätigkeit der Chirurgischen
Universitäts-Klinik - Klinik zur Halle, im
Jahre 1873, 370 - 388
Verlag Breitkopf und Hertel, Leipzig 1875
- Wiskemann, A.
Krempin, I. Schutzsalben gegen gewerbliche Photosensibili-
sierung durch Teerinhaltstoffe
Berufsdermatosen 15, 208 - 212 (1967)
- Woźniak, L.
Omulecki, A. Pracownicze nowotwory Skóry
In: Czernielewski, A. (Hrsg.):
Choroby Zawodowe Skóry
Państwowy Zakład Wydawnictw
Lekarskich, Warschau 1970

Lebenslauf

Am 29. November 1934 wurde ich als Sohn des Schlossers Viktor Kalus und seiner Ehefrau Martha geb. Michalski in Ratiborhammer, Oberschlesien, geboren.

Mit sieben Jahren trat ich in die Volksschule ein, die ich im Jahre 1949 beendete. Ab Klasse 8 besuchte ich das Kasprowicz Gymnasium in Ratibor. Dort bestand ich im Juni 1953 die Reifeprüfung. Im Jahre 1954 begann ich in Breslau mit dem Studium der Humanmedizin, das ich am 14.11.1960 mit dem Staatsexamen beendete. Von 1961 - 1977 leistete ich meinen ärztlichen Dienst an der dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Ratibor. Dort wurde ich im Jahre 1968 nach bestandener Prüfung als Facharzt in der Dermatologie anerkannt. Am 16.05.1977 siedelte ich mit meiner Ehefrau und zwei Kindern in das Bundesgebiet über und bin seit dem 12.09.1977 an der Dermatologischen Univ.-Klinik St. Josef-Hospital Bochum tätig. Am 01.12.1978 wurde mir die Approbation als Arzt erteilt, am 12.04.1979 die Anerkennung als Arzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Bochum, im April 1984

Josef Kalus

Für die freundliche Überlassung des Themas dieser Dissertation,
für die Unterstützung und Beratung bei der wissenschaftlichen
Auswertung möchte ich an dieser Stelle meinen besonderen Dank
Herrn Prof. Dr. med. H. Fabry, Vorstand der Univ.-Hautklinik
St. Josef-Hospital Bochum, aussprechen!

